

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

THÈSE

452
N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

André-Jules SALLÉ

Né le 3 août 1902 à Varzy (Nièvre)
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

LA THORACOPLASTIE PARTIELLE
SUPÉRIEURE

Président : M. J.-L. FAURE, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2 RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1932

264

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

André-Jules SALLÉ

Né le 3 août 1902 à Varzy (Nièvre)
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

LA THORACOPLASTIE PARTIELLE
SUPÉRIEURE

Président : M. J.-L. FAURE, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1932

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médecine-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BAI THAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE et
	MULON.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) . . . Pathologie médicale.
 BROCC . . . Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ . . . Pathologie médicale.
 BUSQUET . . . Pharmacologie.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA . . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHAILLEY-BERT . . . Physiologie.
 CHEVALLIER . . . Pathologie médicale.
 DOGNON . . . Physique.
 DONZELOT . . . Pathologie médicale.
 ECALLE . . . Obstétrique.
 FEY . . . Urologie.
 GASTINEL . . . Bactériologie.
 GATELLIER . . . Pathologie chirurgicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES . . . Pathologie chirurgicale.
 GIROUD . . . Histologie.
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HAZARD . . . Pharmacologie.
 HOVELACQUE . . . Anatomie.
 HUGUENIN . . . Anatomie pathologique.
 HUTINEL . . . Pathologie médicale.
 JOANNON . . . Hygiène.

MM.

LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LEVEUF . . . Pathologie chirurgicale.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et psychiatrie.
 LIAN . . . Pathologie médicale.
 N . . . Histologie.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE . . . Pathologie chirurgicale.
 N . . . Histologie.
 OBERLING . . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER . . . Anatomie.
 PIEDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES . . . Obstétrique.
 QUENU . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHEL FILS . . . Physiologie.
 SANNIÉ . . . Chimie biologique.
 SÉZARY . . . Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLERY-RA-DOT (Pasteur). Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . . . Obstétrique.
 VELTER . . . Ophtalmologie.
 VERNE . . . Histologie.
 VIGNES . . . Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GUÉNIOT . . . Obstétrique.
 LÉQUEUX . . . Obstétrique.
 LÉROUX . . . Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 RETTERER . . . Histologie.
 ZIMMERN . . . Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI . . .	Clinique médicale.	MATHIEU. . .	Clinique chirurgicale
CHIRAY. . . .	Clinique médicale.	MOCQUOT . .	Clinique chirurgicale.
DEBRE	Clinique médicale.	PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . . .	Clinique médicale.	SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale.
BASSET. . . .	Clinique chirurgicale.	LE LORIER . .	Clinique obstétricale.
CHEVASSU. . .	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL .	Clinique obstétricale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.	METZGER. . .	Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeurs sans chaire.	)	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du tra- vail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé. . .		Éducation physique.
LEDoux-LEBARD.		Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ.		Puériculture.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions mises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni im-
pro-
bation.*

A MA MÈRE

Avec toute ma tendresse.

A MON PÈRE

*Mon premier maître en médecine,
je voue ma respectueuse affection.*

A LA MÉMOIRE DE MES FRÈRES

A MON ONCLE le Docteur LOUIS SALLÉ

A M. le Docteur CARDIS

*A qui je dois la vie.
Faible témoignage de ma profonde
reconnaissance et de ma vive ad-
miration.*

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur J.-L. FAURE

Professeur de Clinique gynécologique

Chirurgien de l'Hôpital Broca

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

*En reconnaissance du grand honneur
qu'il m'a fait en acceptant la pré
sidence de cette thèse.*

A LA MÉMOIRE DE MON MAITRE

Le Docteur CH. DUJARIER

Chirurgien de l'Hôpital Boucicaud

A MON MAITRE

M. le Docteur JULES RENAULT

Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur
Vice-Président du Conseil supérieur d'Hygiène

*Toute ma vénération et toute mon
affection.*

A MON MAITRE

M. le Professeur agrégé LE LORIER

Accoucheur à la Maternité

*Dont je n'oublie pas la paternelle
bienveillance, témoignage de res-
pectueuse gratitude.*

A MES MAITRES (de Leysin)

MM. les Docteurs MORIN et PICOT

*Va toute ma reconnaissance pour le
touchant accueil qu'ils m'ont ré-
servé et pour les conseils qu'ils
m'ont prodigués dans l'élaboration
de ce travail.*

A Madame le Docteur PICOT

et

Mademoiselle le Docteur BEGOUN

Hommage respectueux,

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DE L'HOPITAL DE DIJON

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stage

1921. — M. le Docteur P.-E. WEIL (Hôpital Tenon).
1922. — M. le Docteur WIART (Hôpital Lariboisière).
1922. — M. le Docteur LAUBRY (Hôpital Cochin).

Externat

1923. — M. le Docteur SOULIGOUX (*in memoriam*).
1924. — M. le Professeur agrégé LIAN (Hospice de Bicêtre).
1924. — M. le Docteur LENOIR (Hôpital St-Antoine).
1925. — M. le Docteur J. RENAULT (Hôpital St-Louis).
1926. — M. le Professeur agrégé LÉVY-VALENSI (Hospice de Brévannes).

Internat

1927. — M. le Professeur agrégé LE LORIER (Hôpital BOUCICAUT).
1928. — M. le Professeur J.-L. FAURE (Hôpital BROCA).
1928. — M. le Docteur SAUVÉ (Maison Dubois).
1929. — M. le Docteur CH. DUJARIER (*in memoriam*) (Hôpital Boucicaut).

A M. le Docteur COURCOUX

Médecin de l'Hôpital Boucicaut

Témoignage de reconnaissance.

A M. le Docteur HENRI REDON

Prosecteur à la Faculté

Mon Maître et mon Ami.

A MM. les Docteurs

ADAM, AMELINE, DECOURT, DOUAY, GERNEZ,
ANDRÉ MARTIN, POULIOT, MAURICE RENAUD, ROUHIER

A MES CAMARADES, les Docteurs

MERKLEN, CÉCILE PAU, NICOGLOU, LAFFAILLE,
MAËS, CATTAN, LUZUY, LACOSTE

A TOUS MES AMIS DE LEYSIN

et en particulier

Les Docteurs RENÉ RAUTUREAU, BOURGUIGNON,
JOANNETTE, MICHETTI, BOHÉMIER, PRÉVOST, THIÉRY

A LA MÉMOIRE DE MON MAÎTRE ET AMI
le Docteur René JACQUEMAIRE

A M. le Professeur César ROUX
Professeur honoraire de l'Université de Lausanne

A MES AMIS
et en particulier
Madame et Monsieur GOURDET

INTRODUCTION

On parle beaucoup, à l'heure actuelle, de la collapsothérapie chirurgicale. Domaine sans cesse remanié, il a suscité depuis quelques années de nombreux travaux apportant des précisions sur les indications, des modifications des techniques et relatant également des résultats en majorité favorables. Aussi n'est-il pas de milieu phthisiologique qui ne joue avec les termes de thoracoplastie, d'apicolyse avec ou sans plombage (1) et ces diverses opérations reconnaissent chacune d'elles des indications particulières.

Toutes ces modalités du traitement chirurgical ne doivent cependant pas faire oublier que le geste opératoire est purement libérateur et que c'est le tissu pulmonaire malade qui réalise sa propre rétraction puis sa propre guérison.

Si nous insistons sur ces notions connues depuis longtemps, c'est afin de montrer comment, à Leysin,

(1) Le terme d'apicolyse a été en effet employé pour désigner la thoracoplastie partielle supérieure (Maurer) ce terme nous paraît impropre : le terme d'apicolyse s'appliquant habituellement au décollement pleuro pariétal manuel du sommet sans résections costales.

depuis 1927 s'est introduite sous l'influence de MM. Morin et Cardis, la pratique des thoracoplasties partielles supérieures pour des lésions localisées au sommet du poumon.

Nous désirons dans cette étude nous limiter aux plasties économiques et justifier l'évolution progressive de nos idées. A l'heure actuelle nous pratiquons des résections mesurées proportionnelles à la projection radiologique des cavernes tuberculeuses, en un mot des opérations topographiques. suivant l'expression du Dr Morin.

Ces interventions, fondées sur l'étude radiologique attentive de chaque cas n'ont pas été réalisées d'emblée ; il a fallu d'une part juger le passé et d'autre part chercher à obtenir une électivité chirurgicale suffisante. Ces opérations ne constitueront peut-être d'ailleurs qu'une simple étape devant l'avenir.

Pour l'exécution de nos thoracoplasties supérieures, la recherche de l'électivité collapsothérapique, fondée sur la mise en jeu de la rétraction lésionnelle ou péri-lésionnelle locale, a retenu la main du chirurgien autant qu'elle l'a armée. Les succès obtenus nous ont permis de poser des indications à bases plus fermes, les échecs n'ont pas été stériles, puisqu'ils nous ont incités dans certains cas particuliers à préférer à la plastie des opérations de moindre gravité comme l'apicolyse avec plombage paraffiné.

Il y a bien loin entre les opérations limitées que nous pratiquons et les opérations totales qu'exécutent encore

certain chirurgiens pour des lésions localisées à l'apex. S'il est vrai qu'une rétraction et une immobilisation pulmonaire totales amènent le plus souvent la guérison des cavités, il existe une énorme disproportion entre le geste opératoire gros de conséquences vitales et fonctionnelles et la lésion localisée parfois peu importante. C'est d'ailleurs après un échec d'opération totale que nous avons décidé de pratiquer pour les lésions apicales des costectomies plus étendues en largeur et plus limitées en hauteur.

En même temps se précisait dans le domaine collapsothérapique, la notion de rétraction élective sous-pneumothorax (Bernou); un pas restait à faire, celui de réaliser l'électivité chirurgicale comme le pneumothorax permettait parfois de l'obtenir. Nous avons cherché cette superposition des méthodes; l'analogie n'a pas tardé à se faire jour et nous voudrions montrer dans un chapitre spécial cette similitude d'action rétractile dans le pneumothorax électif et dans la thoracoplastie partielle supérieure.

1° Dans le pneumothorax électif du sommet

a) Il s'agit le plus souvent d'une lésion apicale récente évoluant vers l'ulcération et revêtant radiologiquement la forme de lobite supérieure tuberculeuse. Dès l'institution du pneumothorax, avec des pressions intra-pleurales très négatives, atélectasie pulmonaire, puis rétraction élective vont concourir au collapsus. Le moignon atteint se rétracte sur lui-même et prend un

aspect radiologique en forme de triangle ou de portion de cercle. On note alors une apicolyse intra-pleurale complète : sommet et région pariétale libres de toute adhérence, zone interne de l'apex décollée du médiastin

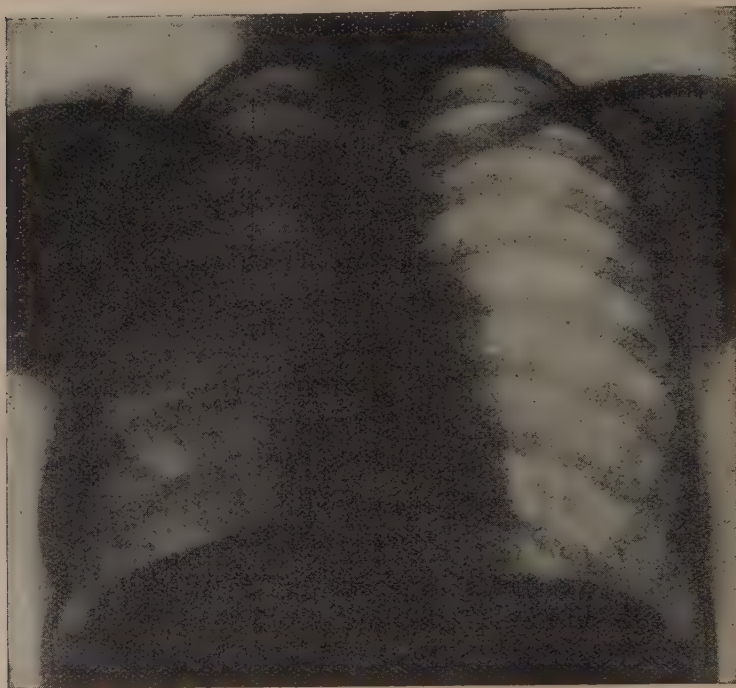


FIG. 1. — Lobite supérieure droite tuberculeuse à son arrivée et abaissée, en outre la scissure peut être libérée. A l'encontre le ou les lobes sains restent relativement proches de la paroi.

L'évolution de la collapsothérapie aérienne est plus souvent simple dans de tels cas : efficacité bactériologique, image radiologique nette de toute perte de subs-

tance, seront les témoins de l'action heureuse du pneumothorax.

Dans ce type de pneumothorax, les forces de rétraction agissent au maximum ; elles déplacent le moi-

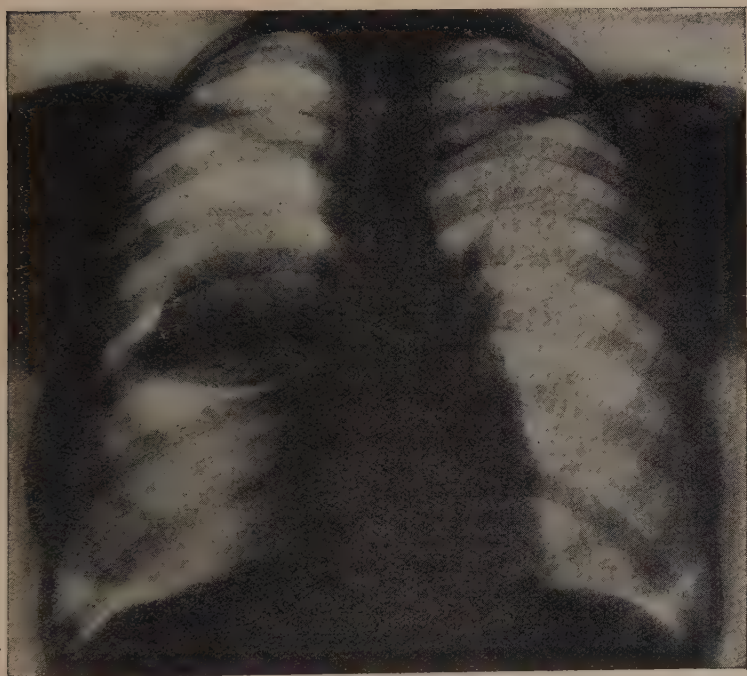


FIG. 2. — Pneumothorax total, avec rétraction marquée du lobe supérieur.

gnon atteint vers le hile et cela dans tous les sens.

b) Mais de tels pneumothorax sont rares, cependant l'électivité et l'efficacité peuvent être obtenues :

1° Malgré une bride verticale du sommet, la rétraction s'exerçant alors sur un véritable cône de parenchyme fixé au dôme pleural ;

2° Malgré une bride pariétale se laissant progressivement étirer ;

3° Enfin et surtout malgré une symphyse entre le sommet malade et le médiastin. Cette adhérence apico-médiastine donne à la collapsothérapie un aspect bien spécial, le moignon pulmonaire atteint s'adosse au médiastin et s'affaisse contre lui ; les lésions excavées se réduisent à une fente avant de disparaître.

Il s'agit-là de guérisons obtenues contre un médiastin plus ou moins rigide. Les insufflations gazeuses peuvent cependant rendre un effet maximum sans que la hernie médiastine ou le déplacement en masse du médiastin viennent s'opposer à leur action.

Si nous insistons sur cette symphyse entre médiastin et apex c'est que les conditions réalisées sont sensiblement les mêmes dans les lésions soumises aux plasties partielles supérieures.

Les résections costales seules entraînent un abaissement variable du sommet.

Ainsi peuvent être créées ces véritables cheminées radiologiques où se poursuit après thoracoplastie la rétraction pulmonaire.

L'affaissement en hauteur des lésions pourra être fonction d'un décollement manuel plus ou moins étendu (apicolyse).

2° Dans la thoracoplastie partielle supérieure

Pour étudier la rétraction élective dans les plasties économiques il faut faire le procès de l'opération totale :

1° Pour des lésions apexiennes, c'est une opération toujours grave et, si elle est exécutée en un temps, très grave vitalement ;

2° Elle supprime une grosse partie du parenchyme normalement sain, sous-jacent aux lésions ;

3° Précédée le plus souvent d'une paralysie hémidiaphragmatique, elle entraîne une perte fonctionnelle pulmonaire du côté opéré quasi complète ;

4° S'il se produit un ensemenement controlatéral on reste désarmé ;

5° Enfin, il ne faut pas oublier que, pour une cavité du sommet, c'est prendre beaucoup trop pour obtenir parfois localement trop peu.

A l'encontre, les avantages de la partielle ne tardèrent pas à nous apparaître. Nos premières opérations s'inspirant encore des résections costales très nombreuses étaient voisines des opérations totales. Il nous fallut alors passer par une série de stades successifs avant d'arriver aux opérations topographiques actuellement pratiquées.

Nos premières interventions étaient des opérations que nous croyions être de sécurité où la perte fonctionnelle de tissu sain était encore considérable. Dans la suite, on fit confiance à la rétraction lésionnelle élective et l'on sacrifia ce que l'on croyait être la sécurité.

Les résections partielles de seconde date furent certes plus électives pour les réaliser on tint compte des faits suivants :



FIG. 3. — (Obs. XXIX)

Enclavement de l'omoplate pour une thoracoplastie de 5 côtes.
Collapsus trop étendu en hauteur pour une lésion strictement apicale.

A) Les résections des segments costaux sous-jacents antérieurement à la projection radiologique des lésions étaient trop larges ; la différence de hauteur entre l'extrémité postérieure et l'extrémité antérieure des côtes per-

met d'expliquer l'inutilité de résections aussi étendues.

B) Dans certains cas l'omoplate venait s'enclaver à l'intérieur des arcs costaux intacts ; le scapulum réalisait aussi un véritable collapsus actif dont l'utilité n'était pas toujours démontrée.

C) La paralysie hémidiaphragmatique précédant l'opération partielle est loin d'être toujours nécessaire. Un de nos premiers cas fut réalisé sans phrénicectomie préalable (obs. IV).

En conclusion se posa à nous la question de la réalisation chirurgicale d'un bon collapsus électif minimum.

*
* *

La thoracoplastie partielle en libérant des forces de rétraction va agir dans plusieurs sens :

- 1° Elle abaisse le sommet ;
- 2° Les lésions sont reportées en dedans contre le médiastin.

C'est sur ces données que nous réalisâmes l'opération topographique.

C'est avant tout sur les images radiologiques et la projection des cavités que nous nous fondons pour limiter nos résections costales. Il ne sera pas inutile également de fixer le siège antérieur ou postérieur d'une lésion par des radioscopies en positions oblique. Cette projection radiologique des cavernes doit être étudiée à la fois sur l'origine postérieure des côtes et par rapport à l'extrémité antérieure des arcs osseux.

Nous arrêtons en hauteur nos résections costales à

l'arc osseux sous-jacent aux lésions (ceci en lecture postérieure).

Quant à l'étendue en largeur des résections, elle dépendra, nous l'avons déjà dit, de la différence de hauteur entre l'extrémité postérieure et l'extrémité antérieure des côtes. Il s'ensuit une résection juxta-vertébrale et d'étendue mesurée pour la côte la plus inférieure (à la demande de la projection du bord externe de la caverne), puis des résections de plus en plus larges au fur et à mesure que l'on se rapproche de la 1^{re} côte. Cette opération est voisine des résections dites en escalier (Bernou, Graf).

Il est bien évident que les deux premières côtes seront réséquées aussi largement que possible, la projection radiologique antérieure des cavités montrant ces dernières le plus souvent inscrites dans la totalité de leur arc costal.

Et maintenant après avoir schématisé les faits, il nous faut détruire tout esprit de système. Les thoracoplasties topographiques que nous présentons nous ont donné d'excellents résultats, mais elles ne nous font pas oublier que ce sont les lésions qui commandent l'étendue de l'acte chirurgical. L'individualisation de chaque cas prendrait trop de place dans une simple introduction.

Ce que nous avons cherché, c'est un collapsus durable, suffisant et surtout minimum pour chaque lésion.

Or, les lésions sont peu comparables entre elles. Leur siège, leur aspect radiologique, leur ancienneté clinique

la quantité de leurs sécrétions et leur richesse bactériologique, l'état de la plèvre, l'état du poumon opposé, les notions radiologiques de rétraction spontanée plus ou moins fixée, tous ces facteurs doivent entrer en ligne de compte avant de pratiquer une thoracoplastie et peuvent en faire varier et le mode opératoire et l'étendue. Rien ne saurait être définitif en matière de thoracoplastie tant que des méthodes d'exploration plus précises ne permettront pas de connaître intimement le pouvoir de rétraction propre à chaque lésion.

La thoracoplastie topographique n'est peut-être alors qu'une étape. Il sera peut-être permis de diminuer encore la hauteur des costectomies.

En attendant, nos opérations plastiques nous ont donné au point de vue phthisiologique des maintiens de guérison. Elles ont été réalisées grâce à une collaboration médico-chirurgicale étroite entre nos deux maîtres : le Docteur Morin, Directeur des Sanatoria Populaires de Leysin, et le Docteur Picot, de Lausanne, qui a puisé à l'Ecole du Professeur Roux son habileté et sa haute conscience chirurgicale. Nous voudrions que nos deux Maîtres trouvent exprimées ici notre profonde admiration et notre sincère gratitude.

HISTORIQUE

Reprendre l'historique complet des thoracoplasties nous semble superflu. On le trouvera d'ailleurs dans la majorité des travaux récents sur les interventions thoraciques. Nous désirons plutôt faire un historique critique destiné à montrer comment nous sommes arrivé à la thoracoplastie partielle et depuis qu'elle date nous la pratiquons.

Nous n'ignorons pas que ce sont les notions d'immobilisation et de rétraction pulmonaire obtenues par réduction thoracique qui ont donné naissance aux interventions plastiques. Brauer et Friedrich firent des opérations trop étendues, Wilms par réaction les fit trop restreintes. Gourdet, sous l'instigation de son maître Boiffin avait fixé dans sa thèse le point important de la réduction thoracique maxima par résections juxta-vertébrales. Sauerbruch ne fit que l'appliquer. Dès lors la thoracoplastie totale était fixée pour longtemps. Elle conduisait à exécuter des résections juxta-vertébrales peu étendues en largeur, mais étendues en hauteur à la totalité de la cage thoracique. Cette opération répondit pendant longtemps à toutes les indications pulmonaires.

sans exception. Elle vivait d'ailleurs, pour certains cas, des reproches adressés à l'opération de Wilms. Il faut toutefois reconnaître que ce dernier eut le premier l'idée d'effectuer des résections columnaires sur un petit nombre de côtes.

A Leysin, jusqu'en 1927, nous pratiquions des opérations totales. Tous les travaux parus à cette date donnaient seulement des modifications de technique :

Modification de l'incision de Sauerbruch (Roux)

Voies d'abord différentes de la première côte (Jacobovici-Bonniot)

Jacobovici enlevait la première côte par voie sus-claviculaire et pratiquait en même temps une phrénico-exérèse ; mais nulle part n'existaient de travaux visant à l'électivité chirurgicale.

A la fin de l'année 1927 nous eûmes à faire opérer une malade atteinte d'une caverne tuberculeuse apicale. Une thoracoplastie totale fût pratiquée à Lausanne. Malgré des résections portant sur toute la hauteur de la cage thoracique, la caverne persista. Une retouche dut être faite quelques mois après (Professeur Roux). On obtint seulement alors une disparition radiologique des lésions de même qu'une disparition des bacilles. En conclusion, la guérison ne dépendait pas du nombre de côtes enlevées en hauteur, puisque la première intervention avait été totale. Nous attribuâmes l'échec de cette première opération aux résections pratiquées trop loin de la colonne vertébrale, mais nous nous demandâmes si également nous ne prenions pas trop en hauteur. Par la suite nous eûmes la chance de voir réussir

une opération de type Wilms (obs. I qui théoriquement du moins paraissait insuffisante.

Nous avons assisté à l'échec d'une opération totale et à la réussite paradoxale d'une intervention partielle et *a priori* insuffisante. Les opérations partielles pouvaient donc amener la guérison. Nous appuyant alors sur l'idée théorique de Ranke, à savoir que nous nous adressions à des lésions apicales purement locales, aidés également par la notion d'électivité sous pneumothorax (Bernou), nous décidâmes d'appliquer ces principes à la chirurgie, et nous pensâmes qu'il fallait prendre moins de côtes en hauteur mais plus en largeur. Nous fîmes donc pratiquer deux opérations partielles consécutives dont une (obs. IV) dans un cas où l'on ne pouvait envisager, semble-t-il, d'autre intervention.

Ces deux costectomies partielles supérieures furent suivies de guérison. Elles furent exécutées respectivement le 14 mars et le 4 mai 1928. Nous rappelons pour mémoire que les résections partielles existaient déjà ; mais on les pratiquait seulement comme complément de mauvais pneumothorax avec grosses adhérences du sommet. Nous eûmes à déplorer un cas malheureux opéré sur cette indication. Il est bien évident qu'à cette date aucun travail sur les plasties supérieures n'avait encore paru, hormis les cas de plastie complémentaire de pneumothorax (donc de directives différentes).

Sans vouloir discuter la paternité des interventions plastiques sur le sommet, nous pouvons affirmer cependant que nos premiers cas sont contemporains de ceux de Graf. Les premières opérations partielles réalisées

par cet auteur furent exécutées de mars à juillet 1928 et présentées en octobre 1928. Nous devons ajouter toutefois qu'un de nos cas (obs. IV) subit des résections costales limitées (8 côtes) sans phrénicectomie préalable et avec un pneumothorax controlatéral.

Partisans de la thoracoplastie partielle supérieure, nous eûmes à combattre un certain nombre d'idées préconçues maintenues par la pratique de l'opération totale :

1° Il fallut imposer nos idées phthisiologiques au chirurgien et celui-ci dut adapter sa technique à ces nouvelles interventions ;

2° Il nous fallut lutter également contre la crainte d'aspirations et d'ensemencements homolatéraux après thoracoplastie partielle supérieure ;

3° Enfin et surtout il nous fallut combattre cette notion que pour obtenir assez il fallait prendre trop.

C'est donc progressivement que s'imposèrent les résections limitées au sommet. En septembre 1929 nous réalisâmes notre première intervention topographique (obs. XII). Depuis, d'autres furent pratiquées avec succès. Des travaux ont paru tant en France qu'à l'étranger mettant au point la question des résections costales supérieures. Nous voudrions citer les noms de Bernou et Fruchaud, de Maurer et Rolland, Graf, Hauke, etc...

Pour notre part nous considérons à l'heure actuelle les opérations topographiques comme satisfaisantes dans la grande majorité des cas.

Mécanisme

Ce chapitre sera très bref. Il a déjà été étudié par la majorité des auteurs qui se sont intéressés aux interventions thoraciques. Comme dans toute méthode collapsothérapique, deux modes d'action découlent de l'intervention plastique :

- 1° L'immobilisation locale ;
- 2° La réduction de volume thoracique.

Si l'on veut bien juxtaposer à ces deux notions importantes celles de la nature même des lésions tuberculeuses nous observerons :

a) Des cavernes qui guérissent par immobilisation simple. Il suffit alors de résections minimales pour guérir des lésions tuberculeuses très rétractiles par elles-mêmes. Une mauvaise opération de Wilms nous a donné dans un cas (obs. I) un résultat définitif ;

b) D'autres lésions demanderont à la plastie à la fois immobilisation et réduction de volume thoracique. Ces faits répondent à la grande majorité de nos observations ;

c) Il existe enfin des cavernes récalcitrantes (obs. XX). Il n'est pas rare dans ces cas d'avoir vu échouer au préalable toutes les autres méthodes collapsothérapiques.

TECHNIQUE DES THORACOPLASTIES PARTIELLES SUPÉRIEURES

Elle est restée, entre les mains du D^r Picot, de Lausanne, la technique décrite par M. le P^r Roux, c'est-à-dire, incision postérieure basse et abord des côtes par voie ascendante. Cette technique nous a toujours donné une vue largement suffisante pour effectuer les résections costales. Nous devons souligner cependant que le D^r Picot a modifié l'incision décrite par M. le P^r Roux. Il pratique une incision presque horizontale, en réalité oblique en bas et en dehors et parallèle, suivant les résections à pratiquer, soit à la VI^e, à la VII^e ou à la VIII^e côte. La branche verticale de l'incision, branche interomo-spinale n'existe pratiquement plus, sauf toutefois chez les sujets gras et forts. En variant ainsi le tracé opératoire, le D^r Picot est resté fidèle aux principes de son vénéré maître : respect de l'esthétique et de la statique musculaire de l'épaule.

Nous rappelons également que c'est par voie ascendante qu'ont été faites les costectomies dans les cas que nous décrivons. En outre, pour l'abord des côtes supérieures, le P^r Roux a décrit une incision sus-épineuse ; cette voie d'abord est utilisable dans les cas où l'on veut

effectuer une thoracoplastie en plusieurs temps par voie descendante. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de reparler de cette question à propos des thoracoplasties par temps successifs.

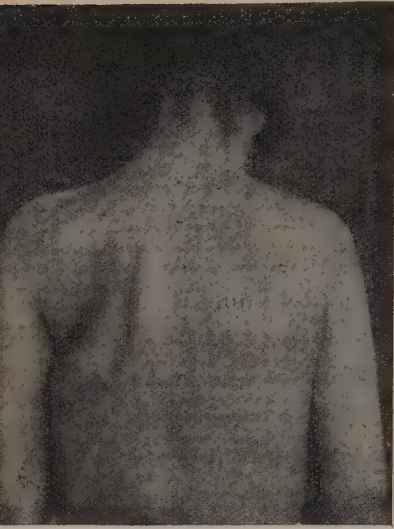


FIG. 4. — Obs. VI.
Incision du Professeur Roux.



FIG. 5. — Obs. XIX.
Incision du Docteur Picot.

Soins pré-opératoires

Nous avons volontairement simplifié les soins qui précèdent nos thoracoplasties, et ceci pour deux raisons. D'une part la plastie partielle supérieure, sagement exécutée, ne doit pas avoir, et de loin, la gravité immédiate des anciennes opérations, d'autre part les malades choisis pour de telles interventions seront

confiés au chirurgien après avoir subi des examens préalables soigneux pulmonaires et viscéraux. On aura ainsi établi le bilan de la résistance individuelle avant de faire courir les risques d'une opération toujours sérieuse.

On a beaucoup et peut-être même trop insisté sur une préparation avant tout cardiaque de ces futurs



FIG. 6. — Les deux incisions pour une thoracoplastie partielle supérieure effectuée en deux temps. Mlle V. cas trop récent.

opérés. Pour nous conformer aux données classiques, nous avons fait l'essai de la digitale, de l'huile camphrée, et d'un certain nombre de toniques cardiaques synthétiques. Dans d'autres cas, au contraire, nous n'avons absolument rien ordonné. Il ne nous a pas semblé, après coup, que ces derniers malades aient été

plus choqués que les autres ; ils n'ont pas présenté de troubles cardiaques spécialement graves (peut-être étaient-ils moins intoxiqués par leurs lésions et opérés dans de meilleures conditions). Nous mesurons toujours la pression artérielle et cela à des examens répétés avant l'intervention ; l'auscultation soigneuse du cœur est également pratiquée. Une pression artérielle à limites sensiblement normales nous a toujours paru un indice favorable pour l'avenir. Seuls les cas à tension artérielle basse ont reçu une dose légère de digitaline pendant les trois jours qui précèdent l'acte opératoire (XX à XXX gouttes de Digifoline per os pro die).

Les autres soins sont simples et classiques : lavement évacuateur la veille de l'intervention, raser et désinfecter l'aisselle du côté à opérer.

Quelques mouvements le matin même de l'opération faciliteront l'expectoration.

Doit-on ou ne doit-on pas faire de morphine ou de morphine-scopolamine avant l'intervention pour compléter l'anesthésie ? Nous n'administrons jamais de morphine avant d'opérer ; les phénomènes broncho-plégiques seront toujours assez intenses après une opération pulmonaire, sans qu'il y ait lieu de les exagérer ; la morphine restera donc judicieusement réservée aux jours qui suivront les costectomies.

Du choix de l'anesthésie

Chaque chirurgien choisit son anesthésie : loco-régionale ou anesthésie générale ; tout semble d'ailleurs avoir été dit sur cette question.

Dans l'ensemble, à quelques cas près, nous restons partisans de l'anesthésie générale à l'éther goménolé.

Les reproches adressés à l'anesthésie locale sont bien connus : anesthésie jamais entièrement complète, doses de novocaïne parfois dangereuses. Elle a cependant l'avantage de faciliter les expectorations durant l'intervention et peut-être de diminuer les phénomènes broncho-plégiques postopératoires. C'est ce qui explique que nous la réservons pour des opérations partielles très limitées : premier temps, par exemple, chez un individu porteur de lésions très sécrétantes ou encore chez un débilité à surveiller de près pendant les résections costales. Tout comme les autres chirurgiens nous la rejetons pour des malades émotifs ou pusillanimes.

La technique de notre loco-régionale est simple : infiltration à l'atoxicocaïne ou à la novocaïne (sol à 1/2 %) des troncs intercostaux en anesthésiant d'espace en espace et en faisant descendre la limite d'infiltration au-dessous de la dernière côte à enlever. Puis nous pratiquons une anesthésie du trajet d'incision et également des plus musculaires à traverser. Les doses de novocaïne employées varient suivant l'étendue des résections et atteignent en moyenne 80 à 90 cc. de la solution. Est-il nécessaire d'ajouter que cette anesthésie des troncs nerveux intercostaux sera pratiquée très juxta-vertébrale ?

Le choix des cas étant mis à part, nous avons abandonné l'anesthésie locale parce qu'il nous a semblé que les doses mesurées d'éther goménolé nous donnaient une anesthésie plus complète et relativement peu dan-

gereuse. Les phénomènes broncho-plégiques postopératoires dérivent plus du traumatisme pulmonaire que de l'anesthésique choisi. D'autre part, devant l'insuffisance de certaines anesthésies loco-régionales nous avons été amenés à compléter ces dernières soit volontairement pour diminuer les doses de novocaïne (et pour cela nous avons utilisé pendant quelques mois une solution d'eucodal Merck, 1 ou 2 ampoules, dose moyenne, avant l'opération), soit involontairement au cours même de l'intervention par l'éther goménolé.

L'anesthésie complémentaire à l'eucodal a pu être parfaite dans certains cas (obs. XXII), dans d'autres cas nous avons observé des vomissements intenses postopératoires. Le Dr Picot a même constaté un cas où la mort semblait attribuable à des phénomènes toxiques (obs. particulière).

Une narcose générale bien exécutée entraîne l'absence de souvenirs par trop douloureux et est un facteur important pour une opération en plusieurs temps. A Leysin nous commençons l'anesthésie par quelques gouttes de mélange éther-chloroforme (1/3-2/3 jusqu'à ce que nous ayons obtenu la résolution musculaire. L'anesthésie est alors continuée à la compresse à l'éther goménolé. Des doses faibles d'anesthésique (50 à 80 ou 100 gr. d'éther goménolé à 1 %) font les frais d'opérations qui peuvent nécessiter une narcose de 30 à 45 minutes.

La suite immédiate de l'opération est plus simple : il n'y a pas de passage trop brusque de l'anesthésie à la douleur. La première dose de pantopon ou de morphine

est seulement prescrite plusieurs heures après le réveil.

Nous nous devons cependant d'ajouter que du choix des cas dépend celui de l'anesthésie et que nous n'avons jamais eu d'esprit de système quant à la conduite à tenir.

Toutes nos anesthésies générales ont été pratiquées par Mademoiselle le Dr Begoun, anesthésiste du Docteur Picot.

Position de l'opéré

Aucune modification n'est à apporter à la table d'opération sauf toutefois pour l'appui tête. On remplace ce dernier par une planche large destinée à supporter les épaules et la tête du patient.

La position adoptée pour nos thoracoplasties est une position demi-assise : le malade a le torse relevé et s'appuie sur le côté sain. Des coussins viennent bourrer la région antérieure de l'abdomen. Une sangle de cuir les maintient ; ainsi placé le malade tourne le dos à l'opérateur. Un assistant surveille le pouls du côté opéré et peut exercer des tractions sur l'épaule exagérant ainsi l'écartement omo-vertébral.

Instrumentation

Les résections devant être faites sous un tunnel ostéo-musculaire le Pr Roux et son élève le Dr Picot emploient une instrumentation courante mais à longs manches.

POUR LES CÔTES BASSES : les rugines à manche court peuvent suffire (type Lambotte).

POUR LES CÔTES SUPÉRIEURES : l'instrumentation spéciale prend toute sa valeur.



FIG. 7

1° *Rugine coudée en crochet* du D^r Picot permettant une dénudation facile du bord supérieur et de la face interne des côtes.

2° *Pinces de Liston* à longs manches, un modèle récent

exécuté par M. Lépine sur les indications du D^r Picot présente une ouverture démultipliée. Il est ainsi facile de saisir les côtes et de les sectionner dans un espace étroit où l'écartement des manches pourrait être gênant.

POUR LA PREMIÈRE CÔTE : 2 instruments nous sont utiles :

1^o *La rugine de Farabeuf* coudée à angle droit à 3 cm. de son extrémité sert à libérer les insertions musculaires de la face supérieure de cette côte :

2^o *La pince à bec de faucon* du P^r Roux reste pour la résection de la première côte un instrument facile à manier.

L'intervention

Le malade ayant été préparé, on désinfecte la région opératoire et on la garnit de champs. Un aide se place de chaque côté du chirurgien. L'incision est alors pratiquée.

Les variations des incisions faites seront montrées plus loin par une série de clichés photographiques. On y trouvera tous les intermédiaires entre l'incision décrite par le P^r Roux et l'incision habituelle que pratique le D^r Picot.

Après incision et hémostase de la tranche cutanée on aperçoit d'emblée deux plans musculaires importants : l'un supérieur et juxta-vertébral constitué par les fibres basses et ascendantes du trapèze, l'autre externe constitué par les fibres obliquement ascendantes du grand dorsal.

Les sections musculaires de ces différents faisceaux seront très courtes ; le trapèze peut souvent être entièrement respecté, et l'on peut également dissocier une partie des fibres du grand dorsal. Ainsi tout le reste de l'opération va se passer au contact même des côtes sans qu'il y ait d'autre atteinte préjudiciable à la statique scapulaire.

Le plan costal est découvert. Un crochet est passé sous la pointe de l'omoplate et attiré en haut par une traction. Il se produit un écartement entre le scapulum et le thorax, véritable tunnel ostéo-musculaire à l'intérieur duquel vont s'effectuer les résections. Deux écarteurs larges de Doyen augmentent encore latéralement la visibilité. L'opérateur, grâce à l'éclairage d'une lampe frontale, travaille aisément sur le plan saillant des arcs osseux. Les assistants tirent alternativement sur leurs écarteurs suivant que l'on travaille sur l'extrémité vertébrale ou au contraire sur la partie antérieure de la côte.

Avec quelque habitude on peut facilement exécuter, par cette voie, des résections larges portant sur un nombre restreint de côtes supérieures (4 premières côtes par exemple), (obs. XII).

La technique des résections elles-mêmes est simple :

POUR LES CÔTES BASSES : les instruments à manche court suffisent. On rugine le périoste externe avec le bistouri à résections. La rugine de Lambotte sert à libérer les insertions intercostales inférieures. Le raspatoire complète la dénudation de la partie viscérale des côtes. A condition de rester au contact même de

l'os, on ne court aucun risque d'ouvrir la plèvre ou de traumatiser le poumon. Enfin la rugine en crochet permet de parfaire la préparation antérieure des côtes et la rugine coudée dénude la région juxta-vertébrale ; cette rugine s'insinue jusqu'aux apophyses transverses après avoir désinséré les attaches sacro-lombaires.

On sectionne alors, à la pince de Liston, la côte près de la colonne vertébrale. Quant à la section antérieure elle peut être mesurée à la demande du phthisiologue et des lésions qui ont commandé l'intervention.

La préparation et la section des arcs osseux est identique au fur et à mesure que l'on monte. L'affaïssissement pulmonaire progressif aide à mieux voir les côtes sus-jacentes. En outre pour aborder les deux premières côtes, une apicolyse partielle, certes prudente, peut être pratiquée. Elle permet par la rétraction obtenue d'éviter une blessure pulmonaire possible au cours de la préparation périostique de ces côtes.

L'ACCÈS DE LA PREMIÈRE CÔTE se fait, par notre technique, de bas en haut. La face inférieure sera donc la première ruginée ; puis on enlèvera le périoste du bord externe ; la face supérieure sera libérée de toute insertion musculaire par la rugine coudée dont nous avons parlé plus haut. Pendant ce travail l'index de la main gauche accompagne et dirige les instruments ; après section des insertions scaléniques on peut avec la rugine coudée effectuer quelques tractions sur la côte afin d'avoir une visibilité plus grande. Il sera nécessaire de garder un contact intime avec l'os de façon à ne risquer aucune échappée dangereuse. On vérifie par la vue l'in-

tégrité du premier nerf dorsal. et on s'assure au doigt et à l'œil de la situation du pédicule vasculo-nerveux sous-clavier. On placera une compresse de protection entre l'os et les vaisseaux pour obtenir sans danger une bonne section. La pince à bec de faucon du P^r Roux ou la pince démultipliée du D^r Picot donnent une section facile et étendue, 8, 9, 10 cm. de première côte sont des chiffres assez courants.

La thoracoplastie est exécutée. L'hémorragie que l'on observe est due à la section osseuse et à la désinsertion musculaire. Après un léger tamponnement on enlève le crochet de suspension et on place un long drain déclive sortant par un orifice spécial.

Les plans musculaires sont reconstitués au catgut ; enfin après les ligatures d'hémostase, on termine par la suture pariétale (surjet au catgut). Un pansement moyennement serré complète l'intervention et l'opéré est placé dans son lit.

Position de l'opéré dans son lit

Demi-assis, bien calé par des oreillers, l'opéré doit avant tout être installé aussi confortablement que possible et placé également dans les meilleures conditions de respiration. Il semble que cette position demi assise soit à la fois la moins douloureuse et celle qui facilite le plus le drainage déclive. Le drain, par l'intermédiaire d'un raccord, plonge dans un bocal placé sous le lit. Les quantités de sang écoulé seront mesurées toutes les 24 heures ; les doses moyennes observées varient sui-

vant l'étendue des résections costales (de 200 à 400 cc. au maximum). On retire le drain au cinquième jour à moins qu'il y ait indication à le conserver.

Suites opératoires

Elles se résument en l'étude et la constatation de trois éléments constants :

- 1° les variations de la courbe thermique ;
- 2° les variations du pouls ;
- 3° le facteur douleur.

En outre toute une série de soins découle de la nature pulmonaire de l'intervention.

1° VARIATIONS DE LA COURBE THERMIQUE.

L'élévation thermique postopératoire est constante mais variable. Le plus souvent, elle se maintient aux environs de 38° pendant les quatre premiers jours, puis redescend en lysis vers la normale. Très rarement elle se prolonge au-delà de cette date ; exceptionnellement alors elle est déterminée par une complication locale (hématome), la prolongation thermique ou sa réascension est bien plus souvent due à une complication pleurale ou pulmonaire. Le remaniement brusque, après l'intervention, des lésions tuberculeuses peut expliquer certaines persistance de la fièvre.

2° VARIATIONS DU POULS.

L'accélération cardiaque est de règle après toute thoracoplastie. Elle est due soit au traumatisme local et pulmonaire, soit aux déplacements du cœur et du mé-

diastin ; cette accélération cardiaque doit être surveillée et combattue, car elle est parfois le prélude d'une défaillance de l'organe. Il est courant d'observer des chiffres de 120 à 140 pulsations par minute pendant les premiers jours. La pression artérielle est toujours abaissée. On doit s'armer grandement d'un pouls qui s'accélère et faiblit malgré les toni-cardiaques.

Au bout de quelques jours, parallèlement à la chute thermique, le pouls se régularise. Il reste parfois encore un peu accéléré et ceci pendant quelques semaines. Le retentissement circulatoire dû à l'affaissement pulmonaire est une notion bien connue et qui intervient pour beaucoup dans la gravité des interventions plastiques (obs. XVII).

3° LA DOULEUR.

La thoracoplastie est une opération douloureuse. L'ablation d'un volet osseux, le traumatisme de la région pleuro-pulmonaire concourent à rendre pénibles les premiers jours. Savoir suivre avec humanité et douceur de tels malades est un facteur non douteux pour la réussite de l'intervention.

Les trois éléments précités : accélération du pouls, fièvre, douleur, guident la majorité des soins médicamenteux postopératoires, c'est-à-dire l'administration des toni-cardiaques et des calmants.

LES TONI-CARDIAQUES.

Nous les administrons volontiers : l'huile camphrée constitue la médication de fond pendant les huit pre-

miers jours consécutifs à l'intervention (de 4 à 8 cc. d'une solution à 20 %). Quelques heures après l'opération le D^r Picot prescrit volontiers de l'éphédrine. La digifoline, la coramine peuvent être ordonnées également, mais nous les réservons surtout pour les défaillances cardiaques prolongées. En pratique nous cherchons actuellement à réduire au minimum utile cette thérapeutique toni-cardiaque. Dans des cas très récents, nous n'avons rien prescrit en dehors de l'huile camphrée. Ces derniers malades ont eu une accélération cardiaque très passagère ; il semble donc que les toni-cardiaques visent seulement les cas où une véritable asystolie suit l'intervention (grands intoxiqués).

LES CALMANTS.

S'ils facilitent la toux en la rendant moins douloureuse, ils semblent également exagérer la broncho-pnée postopératoire. C'est avec modération par conséquent que nous donnons de la morphine. Le jour même de l'opération nous prescrivons volontiers un centigramme de chlorhydrate de morphine en solution. Nous pouvons répéter la morphine les jours suivants nous préférons cependant donner alors de l'ipécopan (ipécapantopon) qui paraît faciliter les expectorations.

En résumé l'huile camphrée jointe à l'ipécopan sont les médicaments les plus souvent prescrits.

Les autres soins

L'ALIMENTATION, liquide le premier jour, est reprise progressivement dès le lendemain de l'opération. Il nous est arrivé d'observer, dans les heures qui suivent l'acte opératoire, des douleurs gastriques, parfois avec ballonnement épigastrique, symptômes rappelant la dilatation aiguë d'estomac. Dans ces cas nous avons pu constater une sédation rapide par l'administration de quelques gouttes de teinture de noix vomique.

On mesurera *les urines* toutes les vingt quatre heures. La diurèse est le plus souvent normale.

Les selles : si la première selle se fait attendre en général plusieurs jours, cela n'a aucune importance pratique. Il vaut mieux ne pas remuer trop tôt un opéré fatigué et qui souffre. Un lavement au troisième ou quatrième jour redonne un cours normal aux matières.

LES SÉCRÉTIONS BRONCHO-PULMONAIRES : rares et souvent même absentes le premier jour, elles vont réapparaître progressivement. Elles peuvent être rosées, mais jamais nous n'avons observé d'hémoptysie franche postopératoire.

En résumé les suites opératoires sont simplées. La cicatrisation se fait toujours par première intention. On note cliniquement et radiologiquement un affaissement pulmonaire qui peut s'exagérer encore par la suite.

Les mouvements de l'épaule sont rapidement possibles et non douloureux. A partir du sixième jour, on commencera des mouvements passifs d'élévation du

bras. Puis, peu à peu, on fera place à la mobilisation active de l'épaule.

Au quinzième ou vingtième jour après l'opération le malade regagne son sanatorium.

Voici notre technique des thoracoplasties partielles supérieures. Susceptible à l'avenir de remaniements de détail, elle garde néanmoins toute son individualité. La totalité des interventions mentionnées a été exécutée soit à Lausanne, soit à Leysin, par le Dr Picot.

Ce dernier a su adapter sa technique aux demandes phthisiologiques qui lui ont été faites dans les sanatoria populaires.

INDICATIONS

C'est aux cavernes tuberculeuses du sommet que s'attaque la thoracoplastie supérieure ; il est bon de préciser d'emblée que ces cavités doivent être isolées et que les parties basses du poumon seront dans la plupart des cas conservées dans leur intégrité anatomique pour qu'existe réellement l'indication aux costectomies supérieures.

Comme toutes les méthodes collapsothérapeutiques s'adressent le plus souvent à des lésions tuberculeuses de l'apex, il convient de définir le rang que la thoracoplastie occupe parmi ces méthodes.

La gravité vitale des interventions plastiques d'autrefois, la perte fonctionnelle énorme, qui succédait aux opérations totales, avaient fondé une véritable hiérarchie collapsothérapeutique au dernier échelon de laquelle se plaçait la thoracoplastie.

A l'heure actuelle au contraire, les résections économi-ques réalisant l'électivité chirurgicale répondent quelquefois à des indications posées d'emblée.

Ainsi donc, à côté de la thoracoplastie partielle supérieure envisagée comme dernier acte succédant à d'au-

tres méthodes collapsothérapiques, vient se placer la plastie de prime indication : la thoracoplastie d'emblée.

Cette distinction est apparue progressivement au fur et à mesure que le temps a permis de juger les dangers du pneumothorax et les insuffisances de la phrénicectomie. A cela succéda comme corollaire la notion de prévision radiologique souvent justifiée de l'échec des méthodes précitées dans certains cas donnés.

Si nous insistons à dessein sur le terme de prévision c'est qu'en réalité rien ne doit être strictement absolu en matière de tuberculose pulmonaire, mais qu'on est en droit de poser dans certains cas et avec raison des indications de plastie partielle supérieure d'emblée.

Une majorité de cas cliniques resteront cependant tributaires de la thoracoplastie envisagée comme méthode secondaire aux autres actes collapsothérapiques.

Pour clarifier les indications des costectomies supérieures il nous semble nécessaire de juxtaposer les diverses méthodes collapsothérapiques dans leur base même.

C'est à une lésion locale du sommet, dans les cas envisagés, qu'on oppose la collapsothérapie. Par quelque méthode que ce soit : on met au repos les lésions et on cherche à déterminer leur rétraction élective.

Toute immobilisation des lésions commande une perte de fonction plus ou moins considérable du poumon atteint. Autant que faire se peut, on devra essayer d'obtenir le minimum utile de perte fonctionnelle. Cette notion de *minimum utile de perte fonctionnelle* est indispensable à connaître. Nous voulons dire par là qu'il

n'est pas toujours sans danger de surajouter une thoracoplastie même partielle à une paralysie hémidiaphragmatique insuffisante. S'il est possible d'autre part de relâcher un pneumothorax avant de passer à l'intervention plastique, il n'en est pas de même pour la phrénicectomie qui est une opération définitive. Aussi est-il des cas où l'on doit pratiquer les résections costales sans passer au préalable par l'opération de Félix. La thoracoplastie partielle supérieure d'emblée réalise dans certains cas la seule électivité logique qu'il convienne de rechercher.

Aux notions précédentes joignons celles bien connues de la date d'une thoracoplastie : on sait que les costectomies doivent être pratiquées à une date optima. L'expérience des thoracoplasties faites sur des lésions récentes, évolutives, avec fièvre, s'est bien souvent montrée désastreuse. « La thoracoplastie, dit Dumarest, est une opération à froid ». Il ne faut pas non plus attendre trop longtemps avant de confier un malade au chirurgien ; car on n'ignore nullement les dangers que fait courir à l'organisme entier une lésion tuberculeuse évoluant pendant des années.

En partant des deux idées précédemment exprimées (minimum utile de perte fonctionnelle et date optima de l'intervention) il est facile de conclure que de l'une peut dépendre l'autre et vice-versa.

Nous voudrions montrer qu'il est possible de prévoir en phthisiologie ce que l'on doit faire :

1° Des cas que nous envisagerons plus loin ressortiront à la thoracoplastie d'emblée. La date de cette dernière sera fixée en général à une échéance plus ou moins brève. Les autres méthodes de collapsus sont ou impossibles ou inutiles à rechercher ;

2° Il est des cas plus embarrassants. Mais on peut juger assez rapidement la qualité d'un pneumothorax avant de passer à l'opération plastique. Quelques insufflations ne veulent pas signifier entretien de la collapsothérapie gazeuse. Le siège contro-électif de la bulle d'air, l'adhérence large d'une zone cavitaire à un sommet peuvent faire prévoir dès l'institution du décollement son insuffisance ultérieure vraisemblable.

Dans le même ordre d'idées on désire prévoir ce que pourra donner une phrénicectomie. La perte fonctionnelle qu'aura entraîné la paralysie hémidiaphragmatique sera-t-elle compensée par une rétraction élective suffisante ? Il n'est pas toujours facile de juger. C'est à cet effet que nous avons cherché à Leysin à réaliser dans certains cas des paralysies hémidiaphragmatiques temporaires par alcoolisation du nerf phrénique. Si cette méthode préconisée par Cordey et Philardeau nous a parfois rendu service, elle est malheureusement assez incertaine quant à la qualité et à la durée de la paralysie (Thèse de Lionel Rautureau).

Si nous avons envisagé dans ce chapitre des problèmes qui semblent en réalité loin de notre sujet, c'est que l'on cherche à appliquer à chaque malade la meilleure méthode à la meilleure date.

L'essai vite abandonné d'un pneumothorax, une paralysie hémidiaphragmatique qui sera temporaire, auront l'avantage de retarder au minimum l'intervention plastique et, dans les deux cas précités, on pourra récupérer une base qui, nous l'avons dit, est relativement saine.

3° Dans un troisième ordre de faits, nous n'oublions pas le passé. Ceci pour dire que pneumothorax et phrénicectomie gardent à la fois leur valeur respective et leurs indications.

L'un et l'autre ont d'ailleurs servi bien souvent la cause de la thoracoplastie partielle. Des pneumothorax inefficaces de longue date ont dû être abandonnés, mais leur action n'a pas toujours été inutile. Les cavernes ont pu diminuer, une évolution aiguë a pu devenir plus torpide. On a vu des lésions tuberculeuses régresser même après relâchement du pneumothorax ; en conséquence les costectomies qui ont suivi furent plus limitées qu'elles ne l'auraient été sans l'institution de la collapsothérapie gazeuse. La perte fonctionnelle pulmonaire qui résultera alors de l'acte chirurgical aura été réduite au minimum.

Il en est de même pour la phrénicectomie. Nous n'oublions pas sa valeur comme opération autonome. Même dans les cas insuffisants qui ont dû être complétés par une plastie supérieure, son action n'aura pas été inutile. La plupart du temps on aura obtenu une réduction du volume des lésions par immobilisation. De ce fait les résections costales qui suivront, à plus ou moins longue échéance, une phrénico-exérèse insuffisante

pourront être réduites en nombre. Et, dans les cas où l'on n'a pas la nécessité de l'économie, il vaut mieux, semble-t-il, passer par une phrénicectomie préalable. La bénignité de l'opération de Félix, son action bien souvent favorable en tant qu'opération autonome, lui gardent une place de premier plan en collapsothérapie.

*
* *

En conclusion, il y aura des cas évidents de thoracoplastie d'emblée naissant des contre-indications du pneumothorax et de la phrénicectomie et il y aura d'autres cas évidents de thoracoplastie secondaire aux insuffisances de l'une et de l'autre méthode.

1° Cas évidents de thoracoplasties d'emblée.

A) Les raisons qui obligent à une thoracoplastie supérieure d'emblée doivent être telles que le collapsus chirurgical dérive à la fois de la nature des lésions et de l'électivité à réaliser. Il faut souvent plusieurs propositions réunies chez un même individu pour imposer l'acte opératoire minimum.

Ce sont des tuberculeux légèrement emphysémateux et porteurs de lésions anciennes à un sommet. Radiologiquement il s'agit de lésions cavitaires de l'apex noyées dans du tissu opaque. Anatomiquement ces lésions correspondraient à des lésions cirrhotiques, scléreuses, plus ou moins fixées. La base pulmonaire homologue est cliniquement et radiologiquement saine. Le champ pulmonaire opposé est le plus souvent le siège de lé-

sions minimales, non actives, mais qui pourraient être susceptibles de réveil éventuel, si la diminution fonctionnelle était opératoirement trop grande du côté le plus atteint.

En résumé : lésions anciennes à un sommet, type de lésions cirrhotiques chez un sujet plus ou moins emphysémateux avec un côté opposé « à ménager ».

Dans de tels cas le pneumothorax même s'il était réalisable (et il ne l'est presque jamais) serait insuffisant à collaber de vieilles lésions noyées dans la sclérose ; la phrénicectomie risquerait d'entraîner la perte fonctionnelle de la base sans amener une rétraction suffisante pour guérir les lésions apicales.

On n'a pas le droit chez de tels sujets de réduire par trop la capacité fonctionnelle d'un poumon et de surajouter à une phrénicectomie insuffisante plusieurs résections costales supérieures. Il faut aller d'emblée frapper juste et au minimum. Aussi croyons-nous que, dans ces cas les résections costales à condition d'être topographiques doivent amener un résultat favorable.

B) LES SYMPHYSES PLEURALES

1) Le *pneumothorax est impossible*. Dans ce groupe entrent une majorité de cas où se pose la question : phrénicectomie ou thoracoplastie ? Ici doit intervenir la notion de prévision clinique et radiologique de ce qu'on aura à attendre de l'une ou de l'autre méthode ; toutefois, nous le répétons, si l'on n'a pas la nécessité de l'économie, c'est-à-dire si les lésions sont strictement unilatérales, isolées au sommet, si d'autre part elles

ont une tendance spontanément rétractile (attraction trachéo-médiastinale) il semble que l'on doive passer en premier lieu par l'épreuve de la paralysie hémidiaphragmatique. Nous soulignons le mot de paralysie hémidiaphragmatique car de tels cas peuvent bénéficier de l'alcoolisation du nerf phrénique.

Mais si les lésions sont d'aspect radiologique ancien avec une rétraction depuis longtemps fixée, si d'autre part l'état du poumon opposé, ou l'emphysème pulmonaire, obligent à une économie fonctionnelle mieux vaudra préférer d'emblée l'opération plastique.

2) *La phrénicectomie sera inefficace.*

L'échec de la paralysie hémidiaphragmatique dans les symphyses peut être particulièrement bien prévue en cas de scissure arquée. Voici ce que disent, à ce propos MM. Cardis et Joannette : « Pour l'instant nous avons été frappés des résultats négatifs de l'exérèse du phrénique dans des cas cependant scléreux et rétractiles qui paraissaient nous promettre des succès. Il s'agit de lobites supérieures droites avec scissure bien visible généralement surélevée et dont la forme est frappante. Cette scissure, en effet, au lieu d'être rectiligne, dessine un arc ou une coupole à concavité inféro-externe. Autrement dit, la scissure, après s'être élevée en partant du hile, redescend à sa partie distale vers la paroi thoracique, comme retenue à ses extrémités et arquée par une force de traction venant du sommet ».

Les deux auteurs précités ajoutent encore : Quelle est la signification de cette scissure arquée ? Ne serait ce pas l'expression de l'état de tension élastique de la scis-

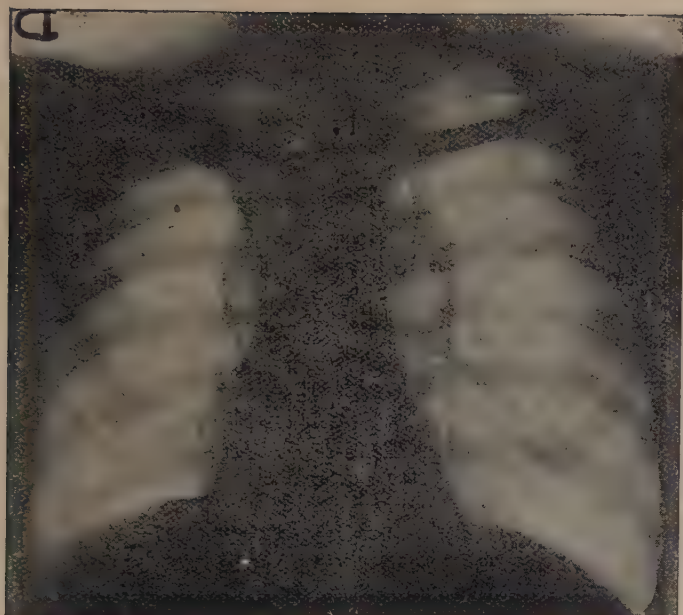


FIG. 8. — M. B... (Mars 1929) Radiographie de scissure arquée avant phrénicectomie,

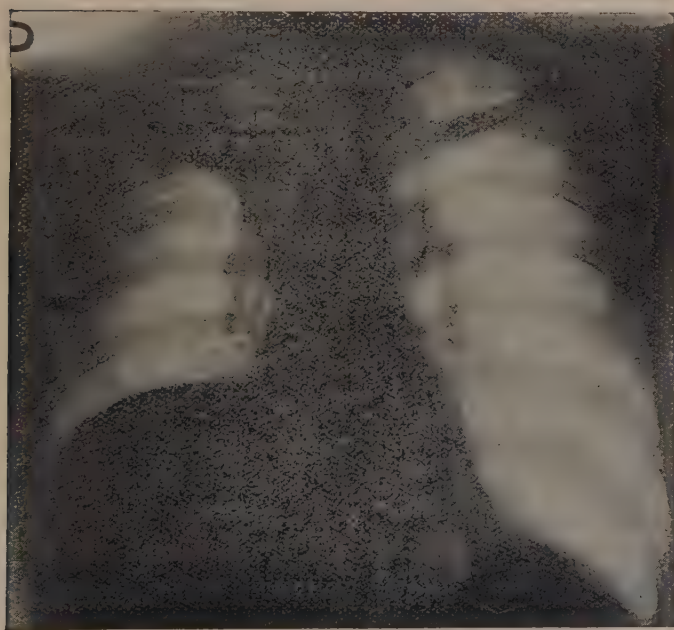


FIG. 9. — M. B... (Mai 1929, Radiographie prise après l'intervention sur le phrénique montra une ascension diaphragmatique considérable sans bénéfice sur les lésions. L'aspect de la scissure reste identique.

sure attirée par la rétraction du lobe supérieur, déjà poussée à son maximum lorsque le rayon de courbure est petit ? Nous serions en présence d'une nouvelle résistance pariétale comparable à celles que représentent la paroi thoracique, le diaphragme ou une limite de pneumothorax sous pression positive telle que nous l'avons vu chez une de nos malades. »

En conclusion, dans les cas de symphyse où l'on doit réduire au minimum la perte fonctionnelle de tissu sain et où l'échec de la phrénicectomie est prévisible, mieux vaut d'emblée avoir recours aux résections costales.

2° Cas de thoracoplasties secondaires.

A ces indications reviennent une majorité de cas cliniques et l'on peut dire que la thoracoplastie partielle supérieure vit alors des insuffisances du pneumothorax ou de la phrénicectomie ou encore de l'insuffisance des deux méthodes consécutives.

a) INSUFFISANCES DU PNEUMOTHORAX.

La thoracoplastie peut alors être le résultat de deux indications bien différentes, soit complémentaire d'un pneumothorax largement bridé et inefficace, soit secondaire à un pneumothorax relâché ayant amené ou non une symphyse pleurale.

Nos observations rapportent un seul cas de thoracoplastie complémentaire (obs. II). Le résultat malheureux qui suivit l'intervention plastique et qui est rapporté plus loin nous a engagé à ne pas renouveler l'expérience.

Plus fréquentes sont les indications de thoracoplastie

secondaires à un pneumothorax relâché. Nos observations rapportent plusieurs cas de malades ayant subi l'opération plastique après abandon de la collapsothérapie gazeuse, sans passer au préalable par la phrénicectomie.

Du reste, comme nous le disions plus haut, on aura parfois l'heureuse surprise de voir persister ou s'accroître, après relâchement du pneumothorax, une régression partielle des lésions, ce qui diminuera en hauteur l'étendue des résections costales.

b) INSUFFISANCES DE LA PHRÉNICECTOMIE.

Il est des cas de phrénicectomie succédant à un pneumothorax inefficace et dont on attendait un résultat complet. Ce résultat non toujours prévisible a été mis en défaut dans toutes les observations présentées. Il a fallu compléter l'action insuffisante de la phrénico-exérèse par une plastie supérieure.

Si certaines de nos observations démontrent qu'on aurait pu envisager d'emblée l'opération plastique, nous devons faire remarquer qu'un grand nombre de phrénicectomies ont donné un résultat favorable dans des cas similaires. Aussi convient-il de garder à l'opération de Félix toute sa valeur comme méthode collapsothérapique autonome.

D'autre part, les tableaux d'observations indiquent que l'on n'a pas toujours perdu tout bénéfice de l'exérèse phrénique. Les diminutions cavitaires sont nombreuses et elles ont permis de réduire en hauteur le nombre des costectomies.

Nous voudrions pour terminer ce chapitre d'indications dire également un mot des prévisions radiologique des résultats selon la nature des lésions. Les deux thoracoplasties d'emblée que nous avons fait exécuter s'adressaient à des lésions anciennes de type scléreux accompagnées de symphyse pleurale. Il est bien évident également que de grosses cavernes du sommet ayant détruit une large partie du parenchyme apical sont souvent plus longues à guérir après thoracoplastie que des lésions plus petites enclavées dans du parenchyme à peu près sain.

Contre-indications à la thoracoplastie partielle supérieure

Nous serons bref sur les contre-indications d'ordre général à la thoracoplastie partielle. Comme pour les opérations plastiques totales, une résistance générale déficiente et les affections cardiaques peuvent constituer une contre-indication de premier plan aux résections costales. Il sera nécessaire avant d'intervenir, de vérifier l'état des autres organes dont l'intégrité est chose indispensable.

Toutefois quand ils'agit de lésions tuberculeuses intestinales n'entraînant que peu de troubles locaux et n'ayant pas un retentissement manifeste sur l'état général, il sera possible d'intervenir avec précaution. En supprimant le foyer pulmonaire, il peut s'en suivre une amélioration de l'état intestinal ; de même qu'une laryngite bacillaire subira des modifications heureuses

par action efficace d'un traitement sur la tuberculose pulmonaire. S'il existe une atteinte rénale unilatérale, l'exclusion du rein est à pratiquer au préalable. Une localisation osseuse ou articulaire doit faire temporiser.

Il est des cas qui sont à la limite de l'opérabilité. Il s'agit le plus souvent de malades bilatéraux à prédominance lésionnelle à un sommet. L'altération de l'état, général, la crainte de l'extension lésionnelle déjà préexistante conseillent une opération minima. A rapprocher de ces cas sont ceux de malades ayant déjà une collapsothérapie efficace du côté opposé. Les mauvais résultats obtenus dans de semblables circonstances nous ont fait chercher à réaliser un collapsus électif, minimum et de gravité vitale très réduite.

C'est alors que le plombage paraffiné paraît indiqué. Employé dans de pareilles circonstances il nous a donné des résultats immédiats encourageants. Cette opération se placerait donc à l'extrémité de la chirurgie thoracique ; car la présence d'un corps étranger dans une cavité close, voisine de cavernes tuberculeuses, semble un pis-aller. Jusqu'à présent nous lui avons confié des malades incapables de supporter une opération plastique.

Pour terminer nous ferons remarquer qu'on a peut être trop exagéré les dangers de l'opération plastique. Aussi, ne doit-on pas différer uniquement par crainte de l'intervention chirurgicale une opération qui s'impose.

No.	Nom et âge	Etat Clinique et Côté radiologique de début	Etat des plèvres	Résultat du pneumothorax	Date de phrénicect.	Résultat de phrénicectomie	
1	Melle G. 35 ans	Image de fibrothorax avec cavité du sommet, gauche expectorats: abondante B.K. ++ Févr. 1926	gauche	symphyse	impossible	Juin 1926	insuffisant mais réduction des résections (grosse rétraction)
2	Melle B. 30 ans	Cavité du sommet droit marbrures discrètes à gauche expectorats: abondante B.K. ++ Nov. 1926	droit	libres partiellement PNO en janv. 27	Controélectif inefficace entretenu au moment de la plastie	0	0
3	Melle P. 33 ans	Système polycavitaire du lobe supérieur gauche expectorats: abondante B.K. ++ Juin 1926	gauche	libres partiellement PNO le 8. déc. 26	Controélectif inefficace abandonné le: 20 avril 27	21 avril 27 8 cm. Dr. Picot	Insuffisant mais action favorable sur la base.
4	Mr. I. 27 ans	grosse cavité au sommet. droit. ensemencement croisé gauche expectorats: abondants B.K. + (3mars 1927).	droit D = G =	libres PNO bilat. Juillet 27 Sept. 27	Pno droit: inefficace cessé le 25 février 28 Pno gauche: efficace cessé le 10 mars 28	0	0
5	Melle P. 23 ans	Infiltration bilatérale avec cavité au sommet gauche expectorats: abondante B.K. ++ (novembre 26)	gauche	symphyse	Impossible .	Déc. 27	Insuffisant
6	Melle A. 18 ans	infiltration bilatérale cavité au sommet gauche expectorats: moy. abondance B.K. + (10 mars 1927)	gauche	libres partiellement PNO gauche: 25 mai 27	Controélect inefficace poussée liquidienne abandon le 13 août 1927	17 mai 28 10 cms	Insuffisant
7	Mr. D. 22 ans	cavité au sommet droit taches nodulaires à la base gauche expectorats: abondante B.K. + (mai 1927)	droit	symphyse	impossible	août 28	insuffisant
8	Mme B. 41 ans	infiltration gauche du sommet gauche image cavitaire à limites floues expectorats: peu abondante B.K. + (septembre 27)		symphyse	impossible	décembre 28	insuffisant

(1) N° 4, lire : pneumo gauche efficace cessé le 10 mai 1928 au lieu de 10 mars 1928.

Date de thoraco.	Acte opératoire	Complications	Résultats immédiats	Résultats éloignés	Conclusions
------------------	-----------------	---------------	---------------------	--------------------	-------------

13 oct. 27 et 19 oct. 27 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure: type Wilms VI côtes simple section de première côte anesth: locale	0	favorable progression de rétraction et élévation du diaphragme réduction cavitaire.	disparition de l'image cavitaire B.K. 0 depuis janvier 29	Très bon
15 déc. 27 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes I à VI anesth: locale	poussée pleurale purulente postopératoire (perforation)	décès au troisième mois		Mauvais
14 mars 28 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes I à VIII lèvre = 6 cm anesth: locale	0	favorable disparition rapide de l'expectoration. fente cavitaire peu visible	ni toux ni expectoration B.K. = 0 Va bien en 1932	Très bon
4 mai 1928 Lausanne Dr. Picot	partielle s supérieure; avec pnc controlatéral côté I à VIII anesthésie: locale	0	favorable thoraco efficace régression des lésions sous pnc opposé	va bien B.K. 0 depuis janvier 29 cavité invisible à droite.	très bon
-7 janvier 29 Lausanne Dr. Picot.	partielle supérieure côtes I à VIII anesthésie:	0	épisode aigu au 25 ^{ème} jour décès rapide		mauvais
10 janvier 29 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes I à VII lèvre = 7.5 cm anesthésie: locale	0	favorable cavité rapidement disparue mais cavité du côté opposé	amélioration progressive côté opposé. Thoraco efficace après l'analyse B.K. 0	Très bon
1 ^{re} avril 29 retouche 2 nov. 29 retouche 2 février 30 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure: côtes I à VII lèvre = 5 1/2 cm anesthésie: locale	au cours de 3 ^{ème} retouche ouverture de la caverne et fistule pariétale	simple amélioration persistance de cavité au sommet droit	en mai 32 expectorat: rare B.K. = 0 persistance de petite fistule	amélioré
19 avril 29 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes I à VII lèvre 6 1/2 cm anesthésie: locale	0	favorable caverne rapidement disparue. Expectorat: Abondante B.K. 0	en mai 31 expectorat: rare B.K. 0 pas d'image cavitaire visible	très bon

No	Nom et âge	Etat clinique et radiologique de début	Côté	Etat des plèvres	Résultat du pneumothorax	date de phrénico.	résultat de phrénico.
9	Mme B. 23 ans	lobite supérieure droite excavée lésions évolutives expectorati: moy. abondance B.K.: culture Février 1928	droit	symphyse essaimage controlat. à gauche PNO gauche déc. 1928	impossible à droite PNO maintenu à la paroi avant thoraco	Juillet 28	insuffisant
10	Mlle F. 23 ans	Lésions bilat. cavité du sommet droit. Quelques taches au sommet gauche expectorati: abondante B.K. ++ (Février 27)	droit	symphyse Essaimage controlat. à gauche PNO gauche 1er mai 29	impossible à droite persistance caverne (peti- te) sous PNO gauche; PNO maintenu à la paroi avant thoraco	Août 28 15 ans	insuffisant mais réduction cavitaire lé- gère.
11	Mme L. 24 ans	lobite su- périeure droi- te excavée. Expectorati: peu abondante B.K. ++ (Août 28)	droit	symphyse	impossible	Déc: 28	insuffisant
12	Mr. C. 26 ans	Caverne au sommet gauche expectorati: assez abondante B.K. + (Juin 28)	gauche	libres par- tiellement PNO institué 7 nov. 28	PNO contrâ- dictif inefficace abandonné	avril 29 30 ans.	insuffisant
13	Mr. M 24 ans	lobite supérieure gauche excavée forme évolutive fébrile expectorati: rare B.K. ++ (septembre 28)	gauche	libres par- tiellement PNO institué 4 janv. 29	controlelectif inefficace abandonné 11 juin 29	4 juillet 29 15 ans	insuffisant cependant régression lésionnelle ayant permis réduction des résections costales.
14	Mr. L. 21 ans	caverne supérieure gauche expectorati: abondante B.K. ++ (Juillet 28)	gauche	libres par- tiellement PNO institué Janvier 29	controlelectif inefficace abandonné Avril 29	15 avril 29	insuffisant
15	Mme K. 27 ans	début aigu côté gauche en 1927 venue à Leysin avec oléothorax Mai 1929	gauche	libres par- tiellement PNO en 27 entretenu 2 ans puis oléothorax inefficace	oléothorax inefficace Mai 30 B.K. +	0	0
16	Mr M. 18 ans	système cavitairé du sommet gauche expectorati: abondante B.K. + (avril 1928)	gauche	symphyse	impossible	25 avril 29	insuffisant mais a per- mis de rédui- re les résec- tions costales.

Date de thoracé	acte opératoire	complications	résultats immédiats	résultats éloignés	conclusions
7 juin 29 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure. côtes 1 à VI lèvre 5 cms opération exécutée avec PNO controlat. anesthésie: locale	décès au 4ème jour (insuffisance) champ d'hématose			mauvais
7 Juin 29 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure. Côtes 1 à VI lèvre = 6 cms opération exécutée avec PNO controlatéral anesthésie: locale	décès au 8ème jour insuffisance du champs d'hématose.			mauvais
17 juil. 29 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à V anesthésie: mixte (locale + mélange éther - chloro)	0	favorable persistance fente cavitaire dans moignon expectorats: diminuée B.K. +	févr. 30 persistance fente cavitaire sommet droit. expectorats: rare B.K. +	amélioration
10 sept. 29 Lausanne Dr. Picot	TOPOGRAPHIQUE SUPERIEURE côtes 1 à IV lèvre = anesthésie: générale	0	favorable réduction progressive de l'image cavitaire expectorats: rare B.K. Homo +	octobre 30 cavité invisible. B.K. 0 avril 32 va bien travaille	très bon
21 sept. 29 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à VII lèvre = 7,5 cm anesthésie: générale	VII 0	favorable chirurgicalement diminution lésions g. expectorats: rare B.K. + petite caverne - ne sommet droit tuberculose intestinale	décès 4 mois après thoracé. de tuberculose intestinale	mauvais
11 avril 30 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à VII lèvre = 7 cms anesthésie générale	0	stationnaire persistance de caverne sous thoracé B.K. + nov. 30 essai de FLOMBAGE échec (voir obs. détaillées)	amélioration augmentée par tuberculinothérapie image cavit. difficilement visible sur radiographie	amélioration
27 Mai 30 Cléothorax vidé Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à VI lèvre = 4 cms anesthésie: générale	0	aucune image cavitaire visible expectorats: rare B.K. 0	en 1931 guérison maintenue B.K. 0	très bon
9 Juil 30 Lausanne Dr. Picot	thoracoplastie TOPOGRAPHIQUE supérieure côtes 1 à 4 lèvre = 7 cms anesthésie: générale	décès au 10ème jour poussée pneumonique bilatérale			mauvais

No Nom Etat clinique et radiologique de début 556 Etat des plèvres Résultat du pneumothorax Date de phrénec. Résultat de phrénicectomie

17	Mr. R. 25 ans	lobite supérieure droite excavée expectorats: rare B.K. + févr. 29 (juin 1928)	droit	symphyse	impossible	14 mars 29	insuffisant
18	Mlle R. 17 ans	image de fibrothorax avec cavité du sommet gauche. expectorats: peu abondante B.K. ++ (mars 1930)	gauche	symphyse	impossible	0	0
19	Mlle D. 20 ans	grosse caverne du sommet droit expectorats: rare B.K. + un PNO avait été réalisé (Montana 1924) entrete nu 5 mois puis abandon par symphyse	droit	symphyse en 1928	impossible	0	0
20	Mlle S. 26 ans	caverne du sommet gauche. opacité accentuée au sommet droit. expectorats: très abondante B.K. ++ (mai 1929)	gauche	libres partiellement pneumothorax le 22 mai 29	inefficace cessé le 13 juillet 29 essai de pâmage en août 1930.	0	0
21	Mr. B. 30 ans	apélone du sommet gauche. infiltration droite discrète. Expectorats: peu abondante. B.K. +	gauche	symphyse	impossible	Juillet 29	Insuffisant.
22	Mr D. 25 ans	infiltration du lobe supérieur gauche excavée. expectorats: très abondante B.K. + (nov. 1928)	gauche	libres partiellement pneumoth: 5 avril 29 suivi d'oléothorax en mars 1930	inefficacité de pneumothorax puis d'oléothorax suite sous-traité avant thoracoplastie.	0	0
23	Mlle H. 20 ans	Infiltration bilatérale caverne du sommet droit expectorats: peu abondante B.K. + (Mai 1929)	droit	symphyse	impossible	Mai 1929	insuffisant aggravation sous phrénic.
24	Mme S. 38 ans	Lésions bilatérales Caverne du sommet gauche et infiltration sous cavitaire lésions juxta-biliaires droites expectorats: très abondante B.K. + (octobre 29)	gauche	symphyse	impossible	février 30	Insuffisant mais amélioration sous-cavitaire.
25	Mlle V. 19 ans	cavité du sommet gauche et infiltration sous-cavitaire expectorats: peu abondante B.K. ++ (Août 1930)	gauche	symphyse	impossible	Août 1930	insuffisant

Date de thoraco	acte opératoire	complications	résultats immédiats	résultats éloignés	conclusions
30 juil. 30 retouche en juil. 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 5 lère = 5 cms anesthésie: générale	troubles car- diaques (bradycardie et arythmie)	caverne per- sistante B.K. +	hémoptysies. en 1931 reprise de thoraco- décès au 10 ^{ème} jour par troubles cardiaques	mauvais
3 nov. 1930 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure D'EMBLÉE côtes 1 à 6 lère côte = 8 cms anesthésie: générale	0	favorable caverne ra- pidement dis- parue. expectorati: rare B.K. 0	en mai 32 va bien expectorat. rare B.K. 0 quitte le sanatorium	très bon
6 Nov. 1930 Lausanne Dr. Picot	thoracoplastie TOPOGRAPHIQUE supérieure d'emblée côtes 1 à 4 lère = 7 cms anesthésie: générale	0	1 mois après intervention expectorati: pratiquement nulle mais B.K. +	en mai 32 pas d'image cavitaires visible expectorati: très rare B.K. 0	très bon
15 nov 30 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 5 lère côte = 7 cms anesthésie: locale	0	insuffisant persistance de fente cavi- taire sous ré- sections. Expectorati: peu abondante B.K. ++	plombage secondaire 21 ^{sept} 31 non efficace en févr. 32 plombe trop basse caver- ne visible en scopie. B.K.	amélioration
22 nov. 30 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 5 lère 9 cms anesthésie: générale	poussée pneumonique tuberculeuse de la base homologue	stationnaire base opaque cavité visai- ble sous ré- sections expectorati: abondante B.K. ++	persistance de fente cavi- taire en mai 32 Reprise de plas- tie vient d'être pratiquée: bien supportée	amélioration
Janvier 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supé- rieure. côtes 1 à 7 lère = 8 cms anesthésie: locale plus eucodal	0	favorable caverne dis- parue rapide- ment. expectorati: diminuée B.K. = +	en mars 32 va bien expectorati: rare série d'ana- lyse B.K. 0 reprend tra- vail	très bon
Janvier 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supé- rieure côtes 1 à 6 lère = 7 cms anesthésie: locale + eucodal	0	décès 1 mois après inter- vention broncho-pneu- monie grippa- le.		mauvais
13 avril 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supé- rieure côtes 1 à 8 lère = 8 1/2 cms anesthésie: locale + eucodal + éther	0	favorable expectorati: rare B.K. + cure post- opératoire. insuffisante	en 1932 petite ca- vité droite opération plastique efficace. B.K. 0.	amélioration
18 Mai 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supé- rieure côtes 1 à 6 lère = 9 cms anesthésie: générale	poussée ther- mique postopé- ratoire ayant duré 6 jours.	favorable fente cavi- taire persisten- ce. Expectorati: peu abonden- te B.K. +	3 mois après aucune image cavitaires visible B.K. 0. en mai 32 va très bien B.K. 0	très bon

No	Sexe et âge	état clinique et radiologique de début	côté	état des plèvres	résultat du pneumothorax	date de phrénicoc.	résultat de phrénicectomie
26	Mlle R. 15 ans	lobite supérieure droite excavée évolutive PNO institué à Paris (avril 30) expectorats: peu abondante B.K. ++ (octobre 1930)	droit	libres PNO avec grosse bride de section endothoracique impossible	inefficace relâché le 23 nov. 30	6 nov. 30	insuffisant malgré grosse ascension de l'hémi-diaphragme opacité de la base (attélectasie)
27	Mr. K. 30 ans	lobite supérieure gauche largement excavée subfébrile taches disséminées à la base droite expectorats: rare B.K. + (Janvier 30)	gauche	symphyse	impossible	mars 1930 30 cms.	insuffisant
28	Mlle B. 23 ans	caverne de l'extrême sommet, côté gauche expectorats: rare B.K. + (août 1931)	gauche	libres PNO très partiel de janvier 1929 à Juin 1929 paie symphyse	impossible Juin 1929	0	0
29	Mme E. 28 ans	petites cavernes sommet droit infiltration de base droite expectorats: abondante B.K. + (Juillet 1926)	droit	symphyse	impossible	8 août 29	insuffisant mais base éclaircie
30	Mr. R. 22 ans	lobite supérieure droite légère infiltration péri-hilaire gauche fébrile expectorats: abondante B.K. + (Mai 1930)	droit	libres partiellement PNO févr. 30 1930 mais adhérences insectionnables	inefficace cessé sept 1930	oct. 1930 10 cms.	insuffisant mais réduction des lésions et réduction des réssections costales
31	Mlle B. 16 ans	grosse cavité du sommet gauche expectorats: rare B.K. ++ (30 juin 30)	gauche	libres recherche liberté pleurale 5 Juin 30. Examen	0	d'emblée Juillet 30	insuffisant reprise de PNO 12 déc 30 Inefficace abandon le 7 août 1931
32	Mlle B. 33 ans	infiltration de moitié supérieure du poumon gauche grosse cavité expectorats: abondante B.K. ++ (août 29)	gauche	symphyse	impossible	19 sept 29 27 cms.	insuffisant
33	Mr. P. 22 ans	grosse caverne sommet droit expectorats: rare B.K. ++ (Juin 1931)	droit	symphyse	impossible	alcoolisation du phrénique 9 juil. 1931	insuffisant
34	Mr. M. 21 ans	lésions bilatérales prédominantes gauche petite cavité région claviculaire. expectorats: rare B.K. ++ (avril 1929)	gauche	libres sauf sommet PNO in avril 29	symphyse puis oléothorax soustraction de l'huile mars 1931	alcoolisation de phrénique gauche Juil. 31	insuffisant

Date de thoraco	acte opératoire	complications	résultats immédiats	résultats éloignés	conclusions
29 Mai 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 7 lèvre = 10 cms anesthésie: générale	0	favorable cavité réduite mais encore béante base toujours opaque. Expectorats: peu abondante B.K. ++	En mai 1932 aucune image cavitaires visible pas d'expectoration Série d'analyse B.K. 0	très bon
7 Juillet 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 7 lèvre = 12 cms anesthésie: générale	décès 10 heures après opération (shock)			mauvais
5 oct. 31 Leyzin Dr. Picot	thoracoplastie TOPOGRAPHIQUE supérieure XXXXXX côtes 1 à 5 lèvre 9 cms anesthésie: générale	0	favorable petite cavité ouverte encore radiologiquement visible expectorats: très rares B.K. 0	en mai 32 plus d'image cavitaires visible B.K. 0	très bon
21 sept. 31 Lausanne Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 5 lèvre = 8 cms anesthésie: générale	0	favorable petite cavité résiduelle expectorats: peu abondante B.K. +	en janv. 32 cavité presque disparue B.K. 0. 4 analyses négatives	Très bon
19 nov. 31 Leyzin Dr. Picot	thoracoplastie TOPOGRAPHIQUE supérieure côtes 1 à 4 lèvre = 9 cms anesthésie: générale	0	petite fente juxta-pariétale résiduelle expectorats: rares B.K. +	fente cavitaires disparue mais B.K. + série d'analyses guérira	amélioré
19 nov. 31 Leyzin Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 7 lèvre 6 cms. anesthésie: générale	0	persistance de fente cavitaires expectorats: rares B.K. ++	fente cavitaires augmentée B.K. ++ XXXX	amélioration
26 nov. 31 Leyzin Dr. Picot	partielle supérieure côtes 1 à 7 lèvre = 10 cms anesthésie: générale	0	favorable réduction cavitaires B.K. +	en mai 32 cavité disparue 2 examens de B.K. 0	très bon
10 déc. 31 Leyzin Dr. Picot	thoracoplastie TOPOGRAPHIQUE supérieure côtes 1 à 5 lèvre = 6 1/4 cms anesthésie: générale	0	favorable réduction fente cavitaires progressive expectorats: très rares B.K. +	depuis mars 32 pas de cavité visible ni toux ni expectoration reprise de mouvement hémidiaphragm. B.K. 0	très bon
18 févr. 32 Leyzin Dr. Picot	1er temps de thoracoplastie partielle supérieure gauche côtes 3 à 6 anesthésie: locale	au 8ème jour poussée broncho-pneumonique tuberculeuse base droite. décès au 18ème jour			mauvais

STATISTIQUES

Notre étude porte sur 34 cas de thoracoplasties partielles apicales faites à Leysin dans les Sanatoria Populaires (Alpes Vaudoises, Chamois et annexes). Tous ces cas ont été suivis par le Dr Morin et ses médecins adjoints, tous ont été opérés par le Dr Picot, de Lausanne. Faisons remarquer cependant que les derniers cas opérés subirent leur thoracoplastie à l'altitude.

Comme on a pu le voir à la lecture de nos tableaux résumés, nous avons classé nos observations sous trois rubriques : *mauvais résultats, améliorations, résultats très bons*.

Cette statistique d'ensemble ne préjuge pas de la valeur des cas adressés à l'intervention. Si les chiffres paraissent en effet défavorables, nous devons dire qu'il est bon nombre de cas auxquels maintenant nous ne ferions plus faire de plastie supérieure.

Pour reprendre les faits : les *mauvais cas* vont comprendre les décès et leurs causes probables. Décès précoces et tardifs seront étudiés séparément.

Les *améliorations* comprennent soit des observations très anciennes de malades ayant quitté le sanatorium trop tôt après leur intervention et ayant bénéficié par-

tiellement seulement des résections costales, soit des cas encore en traitement et susceptibles de fournir ultérieurement des résultats favorables.

Les très bons cas s'expliquent d'eux-mêmes. Les examens radiologiques, les recherches de bacilles négatives, pratiquées à distance de la plastie suffisent à affirmer des maintiens de guérison. Dans un chapitre spécial nous reprendrons nos opérations topographiques pour détailler encore quelques observations destinées à appuyer nos conceptions.

Sur 34 cas de thoracoplasties partielles supérieures nous notons :

10 mauvais résultats immédiats ou tardifs, soit : 29,4 % ;

8 améliorations, soit : 23,5 % ;

16 très bons résultats, soit : 47 %.

Si nous étudions maintenant nos résultats suivant le sexe :

21 femmes subirent la thoracoplastie ;

13 hommes seulement.

Il semble que la mortalité soit plus élevée chez les hommes. En réalité ceci est dû à une majorité de cas opérés avec un pronostic préopératoire défavorable.

L'opération fut pratiquée 21 fois à gauche et 13 fois à droite. Les interventions exécutées à droite ont fourni une mortalité plus élevée. Ces faits viennent confirmer les remarques énoncées par différents opérateurs (Bull-Jessen).

Nous désirons maintenant essayer d'interpréter les faits et expliquer les causes des décès. Nous les grouperons sous deux rubriques : Décès précoces et décès tardifs ; mais comme les décès varient suivant les indications qui ont conduit à l'opération, un court chapitre statistique les résumera en dernier lieu.

Décès précoces

1^o DÉCÈS PAR SHOCK OPÉRATOIRE (obs. XXVII).

Cette observation relate l'histoire d'un homme de 30 ans entré au sanatorium en janvier 1930. Une tuberculose pulmonaire gauche avait débuté deux ans auparavant par une pleurésie ; une symphyse pleurale consécutive avait empêché l'institution d'un pneumothorax. A son arrivée, il était porteur de lésions bilatérales à prédominance gauche (lobite supérieure excavée du sommet gauche). Une phrénicectomie pratiquée en mars 1930 n'eut pas d'effet sur les lésions cavitaires malgré une bonne ascension diaphragmatique. La présence de troubles intestinaux prolongés (diarrhée, poussées thermiques) la notion radiologique de lésions bilatérales firent longtemps retarder l'intervention plastique. Celle-ci fut pratiquée le 7 juillet 1931, à Lausanne, par le Dr Picot. A cette date le patient était apyrétique, son poids de 53 kg. pour une taille de 170 cm. L'expectoration était peu abondante (7 expect. pro die) mais riche en bacilles. La pression artérielle était de : 13 — 7 1/2 à l'appareil de Pachon avec indice oscillométrique de 5. La caverne tuberculeuse s'étendait de la première à la 6^e côte (en lecture postérieure). En un temps sous-anesthésie générale une thoracoplastie partielle de 7 côtes supérieures fut pratiquée (1^{re} côte = 12 cm.). On ne nota aucun incident opératoire.

Les suites immédiates furent malheureuses : quelques heures après l'intervention, hypothermique, tachycardique, ce malade mourut. Il s'agit de mort par shock opératoire.

En conclusion nous pensons qu'une intervention plus discrète aurait pu être supportée ; mais nous n'ignorons pas que ce malade subissait des résections costales dans des conditions défavorables.

2° DÉCÈS PAR INSUFFISANCE FONCTIONNELLE RESPIRATOIRE PROBABLE.

Il s'agit de 2 cas assez superposables (obs. IX et X).

Ces deux malades femmes étaient atteintes à leur arrivée au sanatorium de lésions bilatérales tuberculeuses à prédominance droite. L'une et l'autre présentaient une symphyse pleurale droite. Une phrénicectomie fut faite à l'une et à l'autre sans résultat efficace. Toutes deux au contraire présentèrent une évolution controlatérale (forme croisée antérieure, Cardis) sur laquelle fut institué un pneumothorax. Devant la persistance des lésions droites avec expectoration bacillifère, une thoracoplastie fut décidée un an après la phrénicectomie. Les deux opérations eurent lieu le même jour le 7 juin 1929. Au moment de l'intervention, le pneumothorax gauche était maintenu très près de la paroi. Sous anesthésie locale, en un temps, des résections partielles supérieures portant sur 6 côtes furent exécutées. Les suites immédiates de l'opération furent défavorables et quelques jours après la mort survint. Les phénomènes qui avaient précédé l'exitus étaient : de la cyanose avec élévation thermique, tachycardie et tachypnée. L'examen post-mortem ne put être pratiqué.

En conclusion, la mort survenue au milieu de phénomènes asphyxiques nous fait penser qu'on ne peut accumuler chez une même malade une série d'interventions successives réduisant par trop le champ respiratoire. A l'heure actuelle dans un cas semblable nous préférierions le plombage paraffiné. Cette opération

moins choquante nous a donné dans deux cas récents deux bons résultats immédiats. Nous pensons également que les résections costales seules, sans phrénicectomie

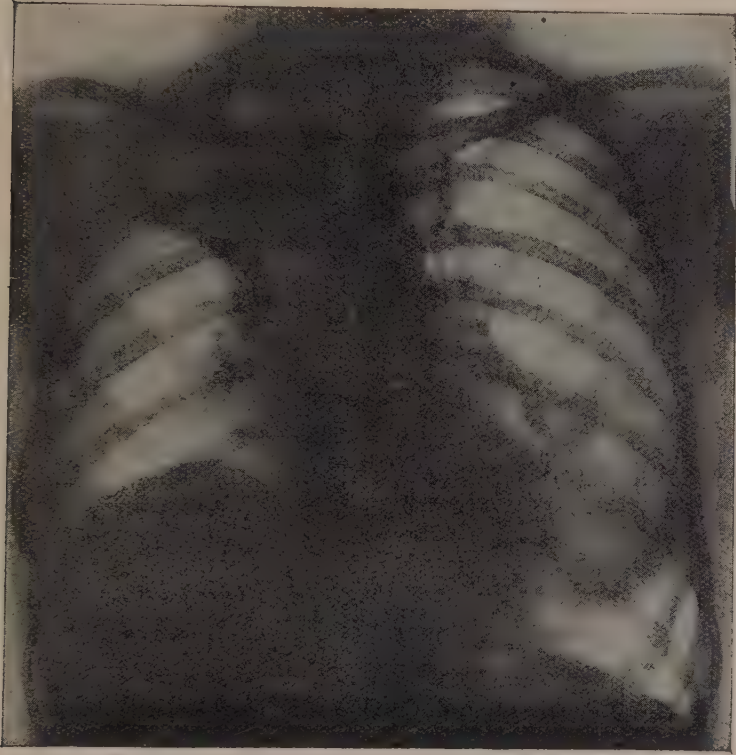


FIG. 10. — Grosse cavité droite avant l'intervention.
Pneumothorax gauche maintenu à la paroi, Mai 1929 (Obs. IX).

préalable auraient pu amener un résultat positif. (Si nous proposons le plombage paraffiné avec des données similaires, c'est que la thoracoplastie est certes immédiatement plus dangereuse),

3° DÉCÈS PAR FLÉCHISSEMENT CARDIAQUE.

Un malade de 25 ans (obs. XVII) est entré au sanatorium en juin 1928 pour tuberculose pulmonaire datant de plus de deux ans. Les lésions excavées étaient situées au lobe supérieur droit. Après échec de pneumothorax en février 1929 une phrénico-exérèse fut pratiquée en mars 1929. Sans effet un an après, une première intervention plastique fut pratiquée sous anesthésie générale. Les résections portèrent sur 5 côtes en un seul temps. Immédiatement après l'intervention on constata des troubles cardiaques persistants. Plusieurs semaines après existaient encore de la bradycardie avec arythmie. Le résultat éloigné de la première opération fut insuffisant : l'apparition d'hémoptysies répétées, le maintien d'une expectoration fortement bacillifère, enfin la présence d'une image cavitaire juxta-hilaire située en regard des arcs costaux intacts firent décider une retouche en juillet 1931. La pression artérielle mesurée au Pachon était de 8-11 1/2 avec un indice oscillométrique de une division. Sous-anesthésie générale on enleva les deux arcs osseux (sixième et septième) et on réséqua les extrémités costales antérieures laissées lors de la première intervention (5, 4, 3). Le shock opératoire fut très marqué. Cependant les phénomènes alarmants des premiers jours s'amendèrent. Il persistait toujours de l'arythmie et une légère hyperthermie. Assez brusquement au 10^e jour ce malade mourut.

L'examen post mortem portait comme diagnostic de cause de la mort : œdème pulmonaire ; en outre il signalait : une tuberculose ulcéro-cavitaire et lobulaire exsudative du poumon droit, des adhérences pleurales nombreuses, et une dilatation du cœur (on n'a pas noté d'altérations valvulaires). Il est intéressant de rapporter ici que la première intervention faite un an auparavant n'avait pas amené de disparition complète des cavités collabées (Le protocole d'autopsie rapporte qu'il existait trois formations cavitaires, l'une ancienne de l'extrême sommet non influencée par la plastie de 1930, les deux autres situées au-dessous de la limite des premières résections costales.

En conclusion : la dernière intervention fut mal supportée malgré des résections minimales. On est en droit de se demander ce qu'il conviendrait de faire dans un cas semblable. Il semble que chez de grands intoxiqués ayant comme notre malade présenté des troubles cardiaques, les résections costales doivent être écartées. Mais si l'on n'a pas d'autre alternative, seules des résections très limitées en hauteur et par temps successifs peuvent amener un résultat favorable.

4° DÉCÈS PAR COMPLICATIONS PULMONAIRES ;

a) S'il est bien évident que l'opération plastique a entraîné chez les malades précédents une altération pulmonaire susceptible de concourir à l'exitus, nous avons vu cependant quelles étaient les causes les plus vraisemblables de la mort.

Nous rapporterons maintenant l'observation d'un jeune homme de 18 ans soigné au sanatorium depuis avril 1928 pour tuberculose pulmonaire à prédominance gauche (obs. XVI). Une phrénicectomie gauche faite en avril 1929 était inefficace en juillet 1930. On décida une opération plastique qui fut faite sous anesthésie générale et portait sur 4 côtes supérieures. Cette intervention topographique, faite dans d'excellentes conditions, fut malheureusement le point de départ de complications pulmonaires aiguës aux deux bases. En dix jours le décès survint au milieu de phénomènes d'hyperthermie et dyspnée. Le Dr Picot qui suivait ce malade porta le diagnostic de pneumonie bilatérale. L'examen post-mortem ne put être pratiqué.

b) Plus intéressante est l'observation XXXIV :

C'est celle d'un malade qui a succombé 17 jours après la résection de 4 côtes (III^e, IV^e, V^e, VI^e), premier temps d'une

thoracoplastie devant porter sur les 6 côtes supérieures. Le décès est survenu à la suite d'une poussée broncho-pneumonique de la base du poumon hétéro-latéral, base qui jusqu'à l'opération se trouvait parfaitement indemne. Nous résumerons brièvement cette observation qui paraîtra *in extenso* dans le *Journal Médical de Leysin* (mai 1932).

M. M..., 21 ans, entré au sanatorium en 1929. Tuberculose pulmonaire bilatérale à prédominance gauche; petite image cavitaire dans la région claviculaire.

En avril 1929 : Un pneumothorax gauche est partiellement efficace.

En août 1929 : Bilatéralisation plus accentuée. Apparition d'une cavité droite partie inféro-externe du lobe supérieur.

En novembre 1929 : Poussée liquidienne fébrile dans le pneumothorax suivie de symphyse de la base.

En janvier 1930 : Institution d'un oléothorax de blocage pour limiter la progression de la symphyse.

En mars 1931 : Après un an de blocage huileux persistance d'une légère expectoration bacillifère. Un film pulmonaire montre à ce moment une régression des lésions droites (la caverne n'est plus visible). A gauche la base est claire, par contre les deux tiers supérieurs de l'hémithorax sont obscurcis par la présence de l'huile. On soupçonne que les crachats bacillifères viennent des lésions gauches insuffisamment influencées par l'oléothorax et, pour en juger, on soustrait toute l'huile. On découvre alors une image cavitaire au sommet du moignon qui est le siège d'adhérences épaisses où se prolonge le parenchyme.

En juillet 1931 : Alcoolisation du phrénique gauche.

En février 1932 : L'expectoration est plus abondante et très bacillifère. La température est à 37°6 en moyenne le soir. A la radiographie, opacité diffuse de tout l'hémithorax avec de petites images claires à l'aspect de mie de pain dans la région sus-hilaire s'étendant depuis la clavicule jusqu'au sixième espace intercostal postérieur.

En raison de la persistance et même de l'extension des lésions.

gauches, le côté droit étant jugé cliniquement et radiologiquement assez satisfaisant, on se décide malgré une température un peu fébrile (37°6 le soir buccale) à faire une thoracoplastie que l'état général du malade rend réalisable.

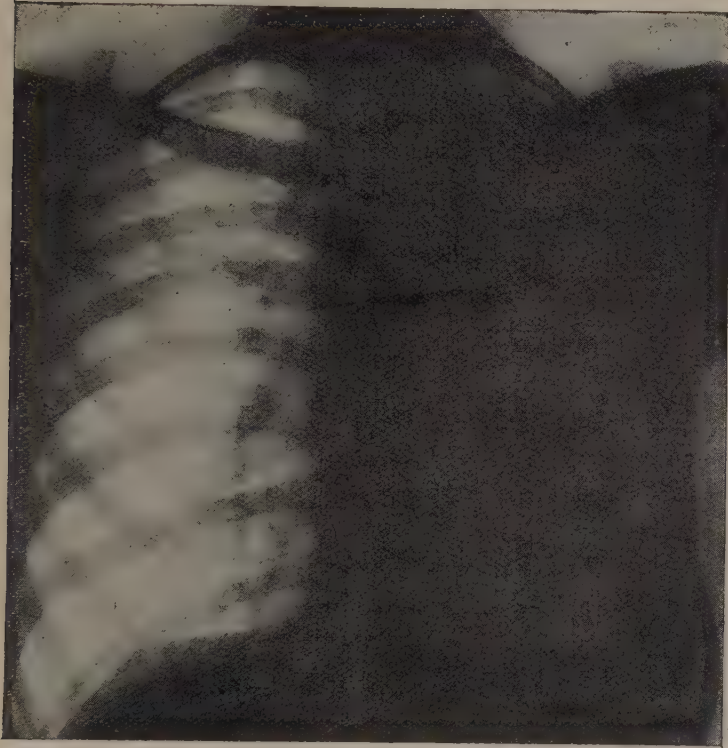


FIG. 11. — Radiographie prise avant l'opération (Obs. XXXIV).

Afin de limiter les résections aux côtes dont l'ablation était nécessaire pour permettre l'affaissement des parties malades, pour faire en un mot une thoracoplastie topographique, nous avons cherché à nous rendre compte de l'état de la base gauche. Par des examens aux R. X. en position oblique, il fut possible de déterminer

qu'elle était relativement saine et que l'obscurcissement existant à son niveau, sur le film pris en position antéro-postérieure, était en rapport avec de la pachypleurite postérieure. Dans ces



FIG. 12. — Radiographie prise 9 jours après l'opération
(Obs. XXXIV)

conditions, on envisage de faire des résections seulement au niveau de six premières côtes, et de les réaliser en deux temps en commençant par le bas.

Le 18 février 1932 ; Premier temps d'une thoracoplastie supé-

rière gauche (Dr Picot). Anesthésie loco-régionale. Résections para-vertébrales de 4 côtes (6^e, 5^e, 4^e et 3^e).

Suites opératoires : Rien à signaler du côté de la plaie opératoire. Voici ce qui fut observé par ailleurs. La température montée à 39°8 le soir de l'intervention descendit en lysis pour atteindre 37°7 au 7^e jour. L'expectoration pendant cette période s'était maintenue entre 7 et 10 crachats par 24 heures. Pas de gêne de la respiration. Pouls bien frappé, nombre de pulsations en rapport avec la température.

Puis recrudescence de la température atteignant 40° le 10^e jour, augmentation de l'expectoration et apparition d'un foyer de râles fins à la base droite. La radiographie révéla l'existence d'une ombre assez homogène, peu foncée, occupant les 2/3 internes de la base droite. Par contre la base du côté opéré reste claire. A noter l'affaissement peu considérable du sommet gauche par intégrité des deux premières côtes.

Dès lors persistance de la fièvre autour de 39°. Toux fréquente avec de nombreux petits crachats muqueux, fortement gommeux où l'on trouve des B. K. et des pneumocoques. La dyspnée s'installe devenant plus intense. Le pouls s'accélère, battant à plus de 140. Puis le décès survient le 18^e jour après l'opération, 10 jours après la poussée pneumonique de la base droite.

L'examen post-mortem pratiqué par le Dr Cardis nous a permis de faire les constatations suivantes :

Poumon droit : Dans le lobe supérieur, petite caverne avec quelques nodules disséminés. Lobe inférieur gros et turgescent à la partie inférieure, rouge à la partie supérieure. A la coupe, deux zones distinctes : une supérieure triangulaire lie de vin, molle, bien aérée, une inférieure plus étendue, de couleur gris rosé, de consistance ferme et formée de petits nodules très confluent ne laissant aucune trace de parenchyme sain.

Poumon gauche : plusieurs petites cavernes dans le lobe supérieur. Parenchyme de la base bien aéré.

Intestin grêle : à notre grande surprise nous trouvâmes des ulcérations tuberculeuses très nombreuses sur la partie terminale

de l'iléon. Il existait une vaste ulcération du fond du cæcum.

L'examen histologique : porta le diagnostic de pneumonie caséuse de la base droite.

Conclusions :

a) Sur le film tiré avant la thoracoplastie, aucune image cavitaire n'était décelable à droite et pourtant l'examen des pièces révéla l'existence d'une petite spelonque. C'est dire que la radiologie peut se trouver en défaut pour indiquer avec exactitude l'étendue des lésions pulmonaires ;

b) La latence clinique des lésions intestinales très étendues est à signaler (nous en avons déjà parlé) ;

c) C'est surtout l'extension des lésions tuberculeuses à la base hétéro-latérale sous forme de poussée broncho-pneumonique, extension qui a déterminé la mort du malade, qui constitue le principal intérêt de notre observation.

Cette propagation postopératoire au côté opposé est-elle fréquente ? Sur 30 cas de thoracoplasties (totales et partielles) prises au sanatorium « Les Chamois » elle n'a été constatée qu'une autre fois. Il est à se demander si la paralysie hémidiaphragmatique du côté opéré n'est pas la cause favorisante d'embolies bronchiques qui sont sans doute à l'origine des extensions lésionnelles à la base hétérolatérale.

d) Il est à souligner que la complication pneumonique est survenue bien que les résections costales aient été commencées de bas en haut et limitées à 4 côtes sur les 6 à prendre.

On voit donc qu'elle se peut produire aussi bien avec un premier temps inférieur de thoracoplastie partielle qu'avec un temps supérieur. Par conséquent étant donné que par ailleurs, il existe certains avantages à faire un temps supérieur d'abord (affaissement plus considérable et peut-être d'emblée suffisant) il y a intérêt à débiter par lui, lorsque l'on envisage de faire une plastie par temps successifs. A l'appui de ces faits, nous avons opéré récemment une malade porteuse d'une tuberculose gigancavitaire gauche et nous avons effectué une thoracoplastie partielle supérieure en commençant par en haut (Nous donnons plus haut au chapitre technique la photographie des incisions pratiquées chez cette malade).

Quant au mécanisme intime de la poussée broncho-pneumonique que nous venons de signaler, il est bien difficile de résoudre le problème de la propagation, voie lymphatique, sanguine ou endo-bronchique ? Dans les remarques précédentes nous avons raisonné comme si c'était la voie endo-bronchique qui était en cause. Nous pensons en effet que le fait d'une localisation dans un endroit où la ventilation se fait au maximum plaide en faveur de cette hypothèse.

Nous avons eu deux autres décès par complications pulmonaires. Ils furent plus tardifs et sont dans l'ensemble superposables. Il s'agit des malades des observations V et XXIII. Dans ces deux cas, la mort survint à distance de l'opération par poussée broncho-pneumonique grippale banale. Ces deux malades avaient fort bien supporté, l'une une thoracoplastie de 8 côtes,

l'autre une thoracoplastie de 6 côtes. Dans les deux cas le décès fut très rapide précédé par de l'hyperthermie de la cyanose, de la dyspnée. Le diagnostic clinique de broncho-pneumonie grippale fut vérifié aux constatations d'autopsie.

Décès tardifs

1° DÉCÈS PAR COMPLICATION PLEURO-PULMONAIRE.

Un seul cas (obs. II) mourut de complication pleuro-pulmonaire consécutive à une thoracoplastie complémentaire d'un pneumothorax. C'était une malade jeune, entrée au sanatorium en novembre 1926. A son arrivée, la radiographie montrait une lobite supérieure droite excavée. Cette malade était en outre fébrile (37°8) et avait une expectoration assez abondante et bacillifère. Un pneumothorax fut institué en janvier 1927 et était inefficace en décembre de la même année. Il existait en effet une zone d'adhérences pulmonaires, entre la deuxième et la cinquième côte, insectionnables par voie endo-thoracique. Une thoracoplastie partielle supérieure de 6 côtes fut exécutée en décembre 1927. Une poussée purulente pleurale succéda à l'opération (perforation probable). L'atteinte de l'état général, la présence d'une bilatéralisation importante, firent qu'on ne put envisager une intervention plastique destinée à guérir les accidents pleuraux. C'est le seul cas que nous ayons de thoracoplastie complémentaire d'un pneumothorax. A l'heure actuelle l'abandon précoce d'un pneumothorax inefficace, et son remplacement par une phrénicectomie suffit bien souvent à guérir les lésions.

2° DÉCÈS PAR TUBERCULOSE INTESTINALE.

M. M..., (obs. XIII) était traité au sanatorium pour une lobite supérieure gauche excavée. On était en présence d'une forme évolutive fébrile. Après institution d'un pneumothorax qui se

révéla contro électif et inefficace, on pratiqua une phrénicectomie (après abandon du pneumothorax en juin 1929). Une thoracoplastie partielle supérieure fut exécutée en septembre 1929. L'opération fut relativement bien supportée. Si les suites opératoires furent plutôt favorables au point de vue pulmonaire, par contre apparurent bientôt des signes évidents de tuberculose intestinale à forme ulcéreuse. Opéré tardivement de cette dernière affection qui prédominait sur le cæcum, le malade mourut quelques jours après l'intervention.

A ce propos, rappelons que les lésions intestinales tuberculeuses sont souvent d'une grande latence. Chez notre malade le diagnostic fut relativement tardif. Dans d'autres cas (obs. XXXIV) nous avons trouvé des lésions intestinales tuberculeuses très étendues à l'examen d'autopsie ; or rien ne les faisait prévoir à l'examen clinique.

Doit-on ou ne doit-on pas pratiquer l'intervention thoracique si l'on a la notion de présomption d'une tuberculose intestinale ?

a) Il est des cas où l'on pratique des résections costales parce qu'on ignore les foyers intestinaux. Il semble bien d'ailleurs que l'on doit opérer ainsi un grand nombre de malades ayant une atteinte insoupçonnée de l'intestin. L'opération plastique n'est pas toujours défavorable, puisqu'on a signalé déjà des guérisons de tuberculose intestinale ulcéreuse. Dans ces cas favorables, les résections costales en supprimant le foyer primitif pulmonaire guériraient à distance les lésions de l'intestin comme elles sont susceptibles de guérir des lésions laryngées (obs. XXVI).

b) Il est des cas où l'on a la certitude d'une tuberculose intestinale avérée. Cette dernière peut par sa gravité

mettre un *veto* à l'opération plastique. Tout dépend d'ailleurs de l'allure et de la localisation des lésions intestinales. Les formes localisées, cœcales étant généralement d'un bon pronostic ne semblent pas contre-indiquer l'opération plastique.

Voici le résumé de nos cas malheureux. L'enseignement que nous avons pu en tirer nous a permis de restreindre les résections dans les cas cliniquement défavorables et même de savoir recourir au plombage paraffiné lorsqu'il existe des contre-indications à la thoracoplastie partielle supérieure.

Les améliorations

Elles sont au nombre de 8 sur nos 34 cas envisagés. Le terme d'amélioration signifie pour nous insuffisance de la thoracoplastie ; dans tous les cas toutefois les cavernes tuberculeuses ont diminué radiologiquement et les signes cliniques (poids, fièvre, expectoration) se sont stabilisés. Parmi ces malades, les uns sont partis trop tôt du sanatorium, les autres sont encore en traitement, tous peuvent guérir et ils constituent du point de vue chirurgical des résultats positifs.

L'observation VII (M. D.) relate l'histoire d'un homme de 22 ans atteint de tuberculose cavitaire du sommet droit. La réalisation du pneumothorax fut impossible en août 1927. Une phrénico-exérèse fut faite un an après. L'état clinique restant stationnaire 8 mois après l'exérèse du nerf phrénique, on décida une opération plastique qui fut pratiquée en mars 1929 (Dr Picot). La caverne s'étendait radiologiquement en hauteur de la première

à la sixième côte (lecture postérieure). Une thoracoplastie partielle fut exécutée sur 7 côtes. Les résultats immédiats furent favorables. Cependant il persistait une petite caverne dans le moignon affaissé. Deux retouches durent être pratiquées, l'une en novembre 1929, l'autre en février 1930 ; au cours de cette dernière faite par voie axillaire la caverne très corticale fut ouverte puis drainée.

En avril 1931, une petite fente cavitaire persiste encore ainsi que la fistule pariétale. Le nombre des expectorations de ce malade est très restreint et les examens de bacilles dans les crachats sont négatifs. En avril 1932, ce malade s'est encore cliniquement amélioré, mais il garde toujours une petite fistule externe. Les examens de bacilles sont toujours négatifs.

En conclusion, la critique à distance semble facile. Des résections costales plus larges auraient peut-être amené d'emblée la guérison. Peut-être était-on en présence de lésions peu rétractiles puisque deux reprises de costectomies consécutives durent être pratiquées.

L'observation XI (Mme L.) est celle d'une malade de 24 ans, qui vint au sanatorium en août 1928. Radiologiquement, on constatait une lobite supérieure droite excavée, avec une caverne occupant l'espace circonscrit par la première côte. L'expectoration était rare mais bacillifère. Après un échec de pneumothorax en juillet 1928 (essai fait en dehors de Leysin) une phrénicectomie fut pratiquée en décembre de la même année. Devant son insuffisance on eut recours à des résections costales. 5 côtes supérieures furent enlevées sous anesthésie locale. Les suites immédiates furent favorables, mais on constata bientôt la persistance d'une fente cavitaire au sommet droit. En février 1930, l'état clinique était satisfaisant, mais l'état radiologique inchangé. Cette malade quitta le sanatorium et nous savons que son amélioration persiste.

En conclusion une retouche envisagée n'a pu être faite.

Parmi nos améliorations nous voudrions rapporter l'histoire de deux malades qui subirent des opérations successives et insuffisantes.

a) M. L. (obs. XIV) Ce malade était arrivé au sanatorium en juillet 1928 présentant une cavité isolée du lobe supérieur gauche. Un pneumothorax inefficace et contro-électif dut être abandonné ; une phrénicectomie eut un effet nul. Aussi, une thoracoplastie partielle supérieure fut-elle pratiquée le 11 avril 1930. Sous anesthésie générale on réséqua les 7 premières côtes. Cependant trois mois après l'opération il persistait une spélonque résiduelle dans le moignon collabé. Devant l'insuffisance du résultat plastique on décida en novembre 1930 de pratiquer un plombage complémentaire. Au cours de cette intervention, faite par voie antérieure (résection des deux premières côtes) une déchirure de la plèvre pariétale se produisit. Après suture de celle-ci, on pratiqua au doigt une apicolyse extra-pleurale mais on ne mit pas de plombe paraffinée. Cette opération minime fut suivie de shock opératoire intense. Les phénomènes alarmants de la première heure s'amendèrent ensuite progressivement. Rentré au sanatorium, ce malade avait toujours une expectoration bacillifère. On constatait également la persistance d'une fente cavaire sous les néo-formations costales. Récemment en avril 1932 l'amélioration clinique a considérablement augmenté : expectoration très rare mais toujours bacillifère et aux rayons X aucune image cavaire nettement visible. Cette amélioration semble ressortir à un traitement par la tuberculine.

Du point de vue plastique les résections pratiquées nous ont paru suffisantes. Il s'agit dans ce cas de cavité récalcitrante à la collapsothérapie. L'action complé-

mentaire de la tuberculinothérapie nous permet d'espérer un résultat d'avenir favorable.

A rapprocher de l'observation précédente, nous signalerons le cas de Mlle S. (Obs. XX).

Cette malade est entrée au sanatorium en mai 1929 ; elle avait une tuberculose pulmonaire bilatérale à prédominance gauche. L'image radiographique permettait de déceler une grosse caverne du sommet gauche. La température était légèrement élevée, les expectorations abondantes et très bacillifères. Un pneumothorax gauche fut institué en mai 1929 et cessé rapidement en juillet 29. Ce pneumothorax qui était inefficace ayant été abandonné, on soumit la malade à la cure simple jusqu'en août 1930. A cette date on décida une intervention thoracique, un plombage paraffiné. On avait recours à la plombe en raison de la bilatéralisation accentuée des lésions et par l'expérience de la gravité immédiate de l'opération plastique. Au cours de la réalisation du plombage, la plèvre fut ouverte. La liberté pleurale partielle qui avait permis la création d'un pneumothorax n'avait pas disparu après la cessation de ce dernier. On sutura la plèvre et on s'en tint là.

La persistance des lésions gauches fit reprendre en octobre 1930 le pneumothorax. Celui-ci fut de nouveau rapidement abandonné et une thoracoplastie partielle supérieure gauche fut décidée en novembre 1930.

Le 14 novembre 1930, on fit l'opération plastique à l'anesthésie locale. Les cinq premières côtes furent réséquées. Les suites immédiates furent normales.

Rentrée au sanatorium en décembre 1930 les signes cavitaires persistèrent, expectoration de moyenne abondance avec présence de bacilles de Koch et à la radiographie présence d'une petite spéléonque résiduelle sous les néo-formations costales, signes qui demeurèrent stationnaires en septembre 1931.

Dix mois après l'intervention plastique, on décida de compléter la première intervention par un nouveau plombage paraf-

finé. Par voie antérieure et sous anesthésie locale on réalisa un décollement pleuro-pariétal difficile et irrégulier. La masse de plombe introduite dans l'espace décollé fut de 250 grammes environ.

Ce plombage secondaire et complémentaire fut également insuffisant. La paraffine était située bien au-dessous de la lésion cavi-taire. En février 1932 une expectoration de moyenne abondance persiste, toujours bacillifère. La limite du plombage est difficile à lire sur la radiographie. En radioscopie on trouve une image cavitare nette, non collabée. Cette image est plus difficile à voir sur le film.

En conclusion dans les deux cas précédents nous avons vu se succéder des opérations complexes : plombage ou essai de plombage après thoracoplastie. Nous avons longtemps considéré en effet la paraffine comme pouvant être le complément de thoracoplasties insuffisantes. Ces deux essais successifs nous ont prouvé que le décollement pleuro-pariétal était plus difficile à réaliser par suite de la présence du plastron costal néo-formé. Ces faits s'opposent à la facilité de l'apicolyse suivie de plombage que nous obtenons ordinairement d'emblée en passant par voie postérieure (v. plombage).

Parmi les améliorations se trouve l'observation de M. B... (Obs. XXI) qui vient démontrer par son unicité la rareté des extensions tuberculeuses à la base homologue, après thoracoplastie partielle supérieure. Soigné au Sanatorium pour une caverne tuberculeuse du sommet gauche et une infiltration droite discrète, ce malade, après échec de pneumothorax, subit une phrénicectomie en juillet 1929. L'insuffisance de l'exérèse phrénique gauche fit envisager en novembre 1930 une intervention plastique.

Celle-ci exécutée sous anesthésie générale réalisa des résections des 5 premières côtes.

Malheureusement, dans les semaines qui suivirent l'intervention, ce patient fit une poussée pneumonique tuberculeuse localisée à la base homologue (fièvre, augmentation de l'expectoration, apparition de râles fins, puis humides et bulleux). Après des semaines et des mois la température se stabilisa et en mai 1932 il persistait une opacité de la base avec caverne visible. Un temps complémentaire de thoracoplastie vient d'être pratiqué.

Ce cas est le seul vraiment typique où l'on puisse parler d'aspiration à la base homologue.

Une autre amélioration (obs. XXIV) concerne une malade bilatérale à laquelle nous avons fait une thoracoplastie partielle supérieure du côté le plus atteint. Cette intervention pratiquée à gauche n'eut lieu qu'après amélioration progressive du côté droit. L'action fut favorable et les résections costales avaient réalisé un bon collapsus à gauche. L'expectoration se raréfia, mais en restant toujours bacillifère. Après quelques mois de cure sanatoriale les bacilles disparurent.

Cette malade, pour des raisons sociales, ne put prolonger sa cure de consolidation et elle est revenue en 1932 en contrôle au sanatorium. Sur le film radiographique on notait la présence d'une petite cavité sous-claviculaire droite, en voie d'amélioration actuelle : d'ailleurs, les deux dernières analyses de bacilles sont négatives.

Quant aux deux dernières observations (obs. XXX et XXXI), il suffira de lire la date de l'intervention pour comprendre qu'il est trop tôt encore pour les juger. Cependant pour être absolument impartial nous devons dire que le résultat de l'intervention plastique nous semble insuffisant dans l'observation XXXI, et cela malgré des résections costales assez larges.

Le malade de l'observation XXX est un de nos cas de thoracoplastie topographique. Son amélioration actuelle s'accroît de jour en jour : expectorations très rares et peu bacillifères. Ceci nous laisse à penser que la rétraction lésionnelle puis la cicatrisation demandent un temps non toujours fixe pour amener la guérison définitive.

Les très bons résultats

Ils s'expliquent d'eux-mêmes ; mais en partie seulement. Dans un chapitre ultérieur, nous nous proposons de les envisager. A cette occasion nous insisterons surtout sur les thoracoplasties topographiques et sur leurs résultats.

Si les très bons cas s'élèvent seulement à 47 % d'après nos statistiques nous devons cependant constater que la régression des lésions a été très rapidement obtenue.

Les clichés radiographiques présentés par planches successives suffiront à faire juger les résultats obtenus.

Résultats d'après les indications

Le chiffre de 29,4 % de mortalité dans les thoracoplasties partielles supérieures est certes élevé. Il s'agit ici de mortalité globale et si l'on peut dire pathologique. La mortalité chirurgicale comprendrait seulement les décès précoces. Ces deux façons de considérer les résultats nous paraissent illogiques ; en effet la valeur

opératoire des malades conduits au chirurgien est très différente suivant les cas.

Nous nous proposons donc de reprendre les chiffres déjà annoncés d'après la valeur des indications.

Un certain nombre de patients étaient soumis à l'opération plastique avec un pronostic opératoire défavorable, d'autres avec un pronostic opératoire réservé, les derniers enfin avec un bon pronostic opératoire.

MALADES A PRONOSTIC OPÉRATOIRE DÉFAVORABLE :

Nous en comptons 10 (obs. I, II, IV, IX, X, XIII, XVII, XX, XXVII, XXXIV).

La mortalité sur ces dix cas fut très élevée :

7 décès sur 10, soit 70 % ;

2 bons résultats ;

1 amélioration ;

MALADES A PRONOSTIC OPÉRATOIRE RÉSERVÉ :

Nous en comptons 7 (obs. VI, VII, XIV, XXI, XXIV, XXXII, XXXIII).

On ne note pas de mortalité pour ces cas.

Par contre : 4 améliorations ;

et 3 bons résultats.

MALADES A BON PRONOSTIC OPÉRATOIRE :

Nous en comptons 17 (obs. III, V, VIII, XI, XII, XV, XVI, XVIII, XIX, XXII, XXIII, XXV, XXVI, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI).

Dans ce groupe nous notons :

3 décès sur 17 cas, soit 17,6 % ;

3 améliorations ;

11 très bons résultats.

Si nous faisons abstraction de deux décès par broncho-pneumonie grippale (obs. V et XXIII). La mortalité pour ces bons cas s'abaisse aux environs de 5 %.

Les chiffres de mortalité post-opératoire sont assez considérables, aussi avons-nous limité nos indications pulmonaires même pour les résections économiques. Ainsi que nous le disions plus haut nous préférons, dans les cas *a priori* défavorables, pratiquer des interventions vitalement moins dangereuses et phthisiologiquement aussi topographiques et c'est ce que nous réalisons par le plombage paraffiné.

LES COMPLICATIONS

Pour la facilité de l'exposé, nous les diviserons en complications opératoires et complications secondaires.

a) COMPLICATIONS OPÉRATOIRES :

Au cours de l'intervention, des accidents peuvent survenir : l'ouverture de la plèvre peut arriver lorsque la plastie est faite sur des plèvres libres. Cet accident n'a généralement pas de suites graves, lorsqu'on a fait une suture immédiate.

L'ouverture des cavités tuberculeuses est rare car dans la thoracoplastie partielle on reste séparé du tissu pulmonaire par l'épaisseur du fascia endo-thoracique et les deux feuillets pleuraux. Dans un cas cependant (obs. VII), cet accident est survenu et l'on a dû drainer

la cavité. L'amélioration persiste chez ce malade malgré la présence d'une petite fistule pariétale.

b) COMPLICATIONS SECONDAIRES :

Nous voudrions dans ce paragraphe dire combien sont rares les inondations de la base homologue ou du côté opposé par les produits de sécrétion de la caverne après thoracoplastie partielle supérieure.

Dans un cas (obs. XXI) on a pu constater un ensemencement de la base homologue.

Dans un autre cas (obs. XXXIV) on a constaté la présence après l'opération d'un foyer broncho-pneumonique de la base opposée.

Enfin dans un troisième cas l'apparition de phénomènes pulmonaires aux deux bases (obs. XVI) a soulevé également le problème d'un ensemencement tuberculeux.

Si dans les deux premiers cas la nature tuberculeuse a été démontrée, dans le dernier au contraire on est en droit de se demander s'il ne s'agit pas d'un épisode infectieux banal.

Pour terminer ajoutons que tous ces malades avaient subi une paralysie hémidiaphragmatique du côté opéré. A l'encontre, sur 7 cas de plasties limitées, sans phrénicectomie préalable, nous n'avons jamais observé ces complications.

**NOS PREMIÈRES
THORACOPLASTIES PARTIELLES**

ECHEC D'UNE THORACOPLASTIE TOTALE

Résumé de l'observation : Mlle G. (25 ans) entrée au sanatorium en 1926. Tuberculose giganticavitaire du sommet gauche, étendue de la 4^e à la 6^e côte (lecture postérieure).

Echec de pneumothorax en mai 1926. Phrénicectomie en juillet 1926. Thoracoplastie totale en octobre 1926. Reprise de thoracoplastie totale en décembre 1927. Guérison clinique et radiologique.

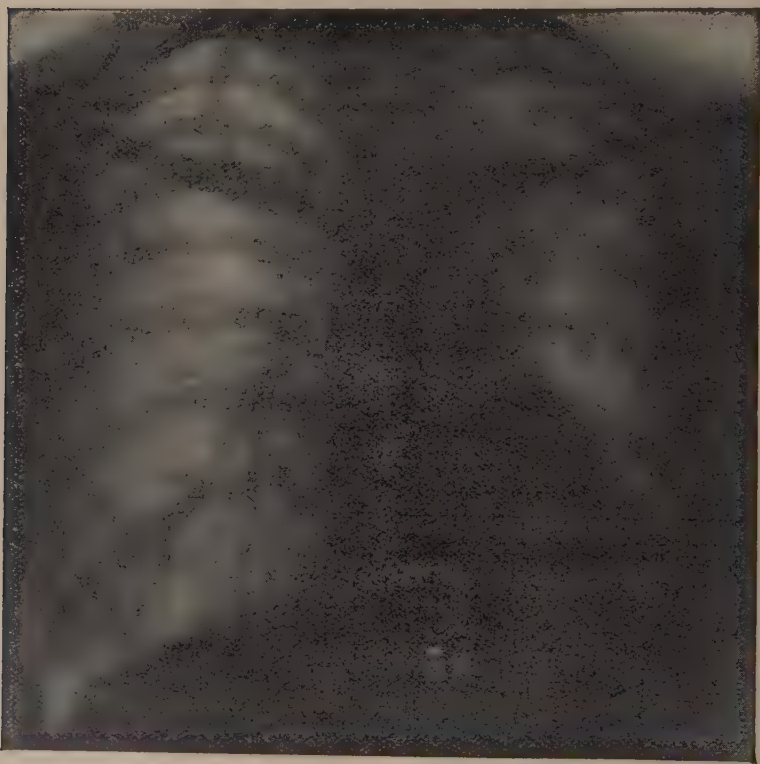


FIG. 13. — Aspect radiologique des lésions en septembre 1926



FIG. 14

Echec d'une première
opération totale (1926)
Résections trop étendues
en hauteur et pas assez
juxta-vertébrales



FIG. 15

Radiographie prise
après une
2^e intervention (déc. 27)
Mlle G. en septembre
1930.
Guérison maintenue
(1931)

FIG. 16

Avant l'intervention
(mars 1926).



FIG. 17

Après l'intervention
(octobre 1929)
La première côte existe
en entier
(simple section).



Guérison radiologique et clinique des lésions pulmonaires gauches par une opération *a priori* insuffisante. Il faut souligner la tendance rétractile énorme des lésions en cause. La radiographie permet de montrer l'ascension diaphragmatique considérable qui a concouru à l'action collapsothérapique favorable.



FIG. 18



FIG. 19

Photographies prises après l'intervention (Obs. 1) à noter les deux incisions postérieure et antérieure d'une opération type Wilms.

NOTRE TROISIÈME OPÉRATION PARTIELLE SUPÉRIEURE

Mlle P. (Obs. III). Arrivée au sanatorium en juin 1926. Phrénicectomie en mars 1927.
Thoracoplastie supérieure en mars 1928.

FIG. 20
Radiographie
à l'arrivée
(août 1926).

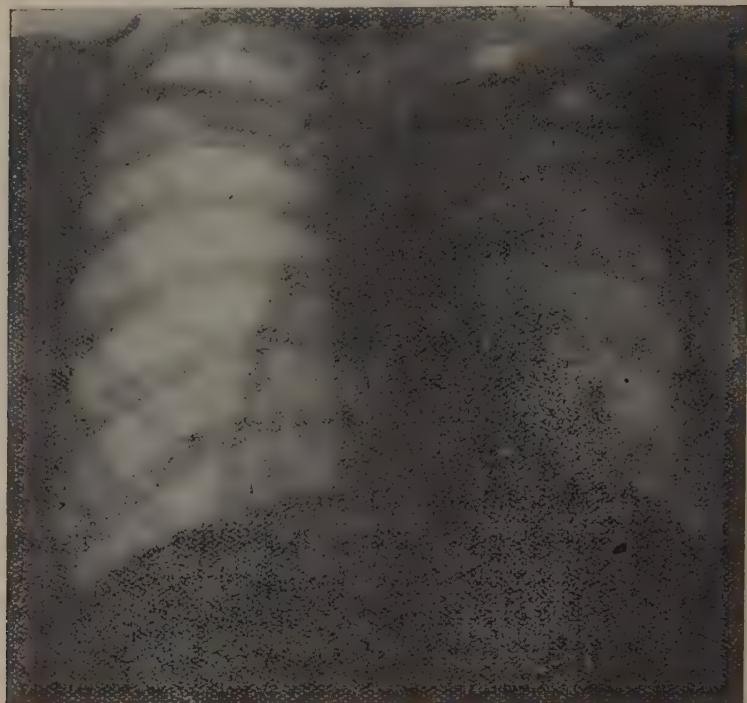


FIG. 21
Après l'intervention
(Juin 1929).
Opération sur 8 côtes
supérieures avec
phrénicectomie très
voisine des opérations
totales.



THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPÉRIEURE ET PNEUMOTHORAX

Dans 15 cas sur 34 de nos observations, les plèvres étaient libres. Tous les autres cas représentaient des symphyses pleurales ou certaines ou vraisemblables.

Dans un cas (observation II) la thoracoplastie fut complémentaire d'un pneumothorax insuffisant. Nous avons étudié ce cas aux décès tardifs.

Les plasties complémentaires de pneumothorax existants nous semblent devoir être abandonnées : ouverture opératoire de la plèvre pariétale, perforation pleuro-pulmonaire secondaire, nous semblent des accidents fréquents. Les plasties complémentaires citées dans la thèse récente du Docteur Lardanchet ont toutes été compliquées, à l'exception d'une. Dans ces conditions, il vaut mieux, nous semble-t-il, relâcher un pneumothorax, plus dangereux déjà par lui-même qu'efficace, avant de passer à la plastie. Les risques courus par une reprise d'activité lésionnelle possible après relâchement du pneumothorax ne nous semblent pas comparables à ceux d'une plastie faite sur une caverne corticale maintenue béante, dans le pied d'une adhérence au voisinage de la poche gazeuze.

Il nous reste à étudier 14 cas où les plèvres étaient libres.

La recherche de la liberté pleurale n'indique pas forcément l'entretien d'un pneumothorax. On peut rechercher la possibilité de décollement, sans s'y arrêter.

Dans l'observation XXXI, c'est ce qui fut réalisé ; La voici racontée en quelques lignes :

Novembre 1929, pleurésie gauche.

Juin 1930, grosse caverne du sommet gauche. On redoute une symphyse pleurale à cause des antécédents pleurétiques.

6 juin 1930, recherche de la liberté pleurale : les plèvres sont libres.

Malgré cela, l'aspect radiologique des lésions incita à faire une phrénicectomie.

17 juillet 1930, phrénicectomie gauche.

Décembre 1930, insuffisance d'action de la phrénicectomie.

12 décembre 1930, institution et entretien d'un pneumothorax gauche.

Août 1931 inefficacité des deux méthodes associées. Abandon du pneumothorax.

Novembre 1931, thoracoplastie partielle supérieure gauche en un temps sous anesthésie générale.

Mai 1932, persistance d'une fente cavitaire assez large sous les néo-formations costales.

En conclusion, il s'agit vraisemblablement d'une caverne tuberculeuse rebelle aux méthodes collapsothérapeutiques.

Tous les pneumothorax institués furent relâchés parce qu'inefficaces avant la thoracoplastie. A noter cependant que dans 3 cas (obs. XV, XXII, XXXIV) on ins-

titua provisoirement un oléothorax de blocage qui fut abandonné à son tour.

Dans un grand nombre de cas où le pneumothorax avait été réalisé et entretenu pendant un temps plus ou moins long, les lésions tuberculeuses s'étaient stabilisées et les conditions de la thoracoplastie avaient bénéficié à distance de la méthode de Fôrlanini établie au préalable.

THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPERIEURE SUCCÉDANT A UN PNEUMOTHORAX RELACHÉ (SANS PHRÉNICTOMIE PRÉALABLE)

Nous en avons 3 observations (IX, XX, XXVIII). Parmi ces cas : deux très bons résultats (obs. IV et XXVIII) et une amélioration (obs. XX)

Le cas de Monsieur I. (obs. IV) mérite de retenir notre attention. Ce fut une de nos premières thoracoplasties partielles (v. Historique) Ce malade entré au sanatorium en avril 1926 était porteur de lésions pulmonaires bilatérales à prédominance droite (grosse caverne isolée du sommet droit s'étendant en hauteur jusqu'à la 6^e côte, lecture postérieure). On notait un ensemencement croisé juxta-scissural antérieur gauche. Un pneumothorax bilatéral fut institué et devint efficace à gauche, pour rester inefficace à droite. Devant la persistance des lésions gauches, l'altération de l'état clinique, l'abondance de l'expectoration bacillifère, une thoracoplastie partielle supérieure droite fut envisagée en mai 1928. A l'anesthésie locale, les résections portèrent sur les 8 côtes supérieures. L'opération fut bien supportée malgré la présence d'un pneumothorax total contro-latéral gauche. Un an après environ un film radiographique permettait de noter : caverne droite bien collabée ayant disparu ; dans le champ pulmonaire gauche, lésions en grande partie effacées (pneumothorax gauche relâché après l'intervention plastique),

En conclusion, cette opération pratiquée malgré un pneumothorax contro-latéral nous invita à continuer la recherche de l'électivité chirurgicale par les résections limitées en hauteur (1).

A l'heure actuelle, dans un cas semblable, aurions-nous la même conduite ? Il est bien difficile de répondre. Si nous devons faire confiance aux costectomies, nous pratiquerions une opération plus limitée (topographique). Mais il est possible que nous ayons recours au plombage paraffiné,

(1) Voir radiographies pages 108 et 109.

THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPÉRIEURE SANS PHRÉNICEC-
TOMIE HOMOLATÉRALE AVEC PNEUMOTHORAX CONTRO-LATÉ-
RAL.

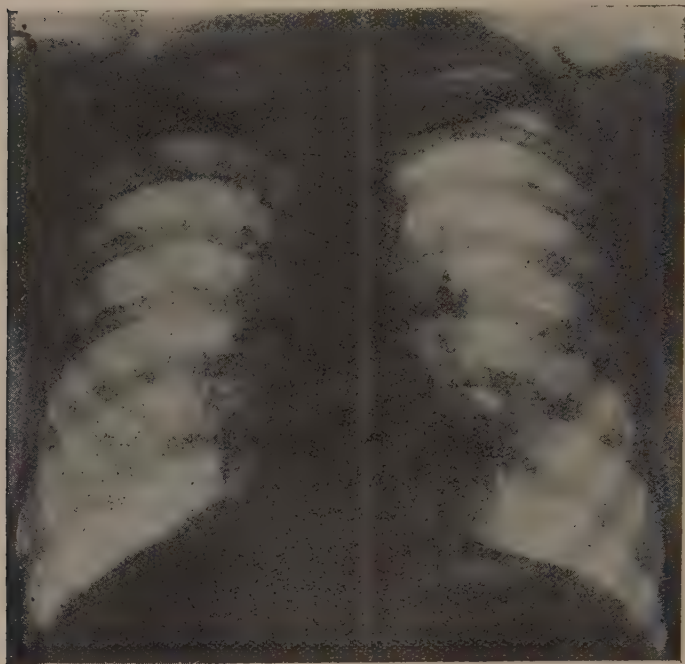


FIG. 22. — Obs. IV. Radiographie prise avant l'institution du pneumothorax bilatéral (Juillet 1927).

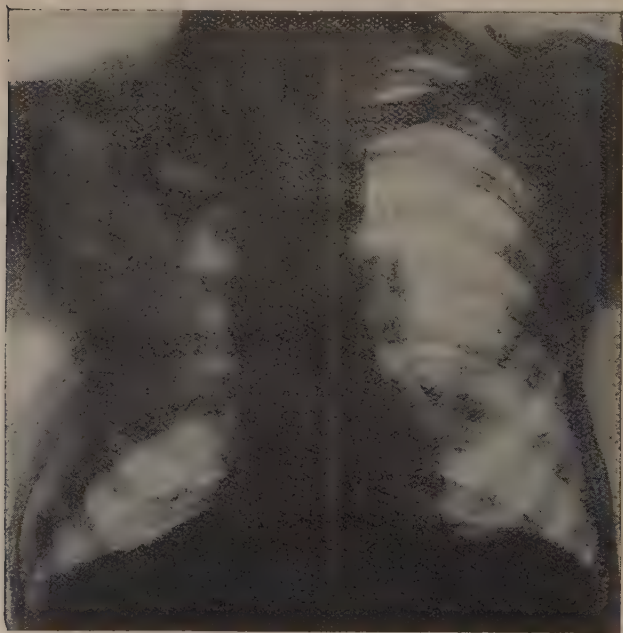


FIG. 23. — Obs. IV. 23 mai 1928. Radiographie prise un mois après la plastie. Présence d'un pneumothorax contro-latéral.



FIG. 24. — Radiographie 10 mois après l'intervention. La cavité droite a complètement disparu. Le pneumothorax gauche est relâché. Disparition des bacilles et guérison (mars 1929).

THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPÉRIEURE APRÈS OLÉOTHORAX DE BLOCAGE

Nous eûmes l'occasion d'instituer trois oléothorax de blocage chez les malades des observations XV, XXII, XXXIV. La méthode de Bernou avait succédé à des pneumothorax inefficaces.

Dans les trois cas, la plastie consécutive fut exécutée après qu'on eut soustrait l'huile et qu'on eut laissé la symphyse s'établir très largement (à noter cependant qu'il restait dans deux cas de toutes petites poches résiduelles avec du liquide et limitées par de la pachypleurite).

Dans deux cas (obs. XV et XXII) la plastie partielle supérieure faite sans paralysie hémidiaphragmatique préalable fut suivie de bons résultats.

Dans l'observation XXXIV qui a déjà été détaillée (décès précoces), une alcoolisation du phrénique avait suivi l'oléothorax et précédé les costectomies.

THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPÉRIEURE ET PARALYSIE HÉMIDIAPHRAGMATIQUE

26 de nos malades eurent une paralysie hémidiaphragmatique avant les résections costales.

24 subirent une phrénicectomie.

2 une alcoolisation du nerf phrénique.

THORACOPLASTIE ET PHRÉNICECTOMIE.

Dans les 24 cas étudiés l'action de l'opération de Félix avait été insuffisante à collaber les lésions. Ces faits ne plaident pas en défaveur de la phrénicectomie, puisqu'ils représentent un bien petit nombre de cas par rapport à ceux où elle a donné un résultat favorable et définitif.

Tantôt pratiquée d'emblée (obs. XXV, XXXI, XXXII).

Tantôt secondaire à un PNO. inefficace.

Tantôt instituée sur une symphyse préexistante.

Ses avantages ne sont pas douteux (obs. XXX, XVI, XIII, III, I). Elle a permis dans ces derniers cas une réduction de l'étendue des résections. Il est à souligner également que son action s'est maintenue après la plastie.

Elle a pu au contraire être défavorable par la perte fonctionnelle (inutile et dangereuse) de parenchymé sain (obs. IX et X).

N'oublions pas que c'est en grande partie sur ces faits que nous avons établi des indications aux plasties supérieures d'emblée.

THORACOPLASTIE ET PARALYSIE HÉMIDIAPHRAGMATIQUE PAR ALCOOLISATION DU NERF PHRÉNIQUE.

Il s'agit de deux malades (obs. XXXIII et XXXIV) chez lesquels on a pratiqué une alcoolisation du nerf phrénique avant l'intervention. L'observation XXXIV a été suffisamment étudiée et on a vu les conclusions qu'on pouvait en tirer.

L'observation XXXIII présente un intérêt tout particulier : il s'agit d'un malade âgé de 22 ans dont la tuberculose pulmonaire remonte à mai 1928. La prédominance droite des lésions (grosse cavité occupant tout le sommet et étendue de la première à la cinquième côte) avait fait essayer un pneumothorax en octobre 1928. La symphyse pleurale s'y opposa.

Arrivé au sanatorium en juin 1931, la caverne tuberculeuse droite était restée inchangée. On envisagea la possibilité d'une thoracoplastie d'emblée. Toutefois, devant la réussite, dans des cas identiques, de la phrénicectomie, nous décidâmes de pratiquer une paralysie temporaire de l'hémidiaphragme droit. Il nous était ainsi donné de juger l'action ultérieure de la paralysie et de pouvoir quelques mois après soit passer à une phrénicectomie (si résultat favorable), soit observer un retour des fonctions de la base saine en cas d'insuffisance.

Malgré une ascension diaphragmatique assez importante accompagnée d'immobilité de la coupole, le résultat était, cinq mois après, nul sur les lésions cavitaires.

La thoracoplastie partielle supérieure jusque-là différée fut pratiquée sous anesthésie générale le 10 décembre 1931.

Après cette intervention topographique le résultat fut excellent (en mai 1932, expectoration nulle, pas d'image cavitaire visible sur le film). De plus nous eûmes la chance de constater une reprise du mouvement de l'hémidiaphragme droit. Il nous semble que dans quelques mois nous aurons obtenu un résultat définitif sans avoir perdu de parenchyme utile.

En conclusion, dans certains cas de symphyse, la paralysie hémidiaphragmatique temporaire peut être juge de la thérapeutique ultérieure logique. Elle permet enfin de récupérer un jour une base qui peut être utile.

L'expérience de nos alcoolisations du phrénique est malheureusement trop récente et trop peu étendue pour que nous puissions en tirer des conclusions par trop fermes.

THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPÉRIEURE SANS PHRÉNICECTOMIE PRÉALABLE

Nous en notons 8 cas :

1 cas de thoracoplastie complémentaire de pneumothorax.

5 cas de thoracoplastie ayant succédé à un pneumothorax ou oléothorax.

2 cas de thoracoplastie partielle supérieure d'emblée (obs. XVIII, XIX).

Les résultats sont les suivants :

1 mauvais résultat.

1 amélioration.

6 très bons résultats (obs. IV, XV, XVIII, XIX, XXII, XXVIII).

En mettant à part le mauvais cas (obs. II) fourni par une thoracoplastie sur un pneumothorax largement bridé : indication que nous ne poserions plus, il nous reste 6 très bons résultats sur 7.

En conclusion, les suites favorables des opérations plastiques obtenues dans de telles conditions plaident

en faveur des indications de thoracoplasties partielles supérieures d'emblée. Nous avons vu aux indications qu'il n'était pas inutile de savoir envisager, dans certains cas, l'acte chirurgical en premier lieu.

Pour illustrer ce que nous venons de dire nous présentons les radiographies d'une des malades à laquelle nous fîmes subir une thoracoplastie partielle supérieure d'emblée.

Mademoiselle H., 17 ans. (Obs. XVIII).

En mars 1930 : Radiographie de fibro-thorax gauche avec caverne du sommet.

En avril 1930 : Vérification de symphyse pleurale déjà prévisible. ' 1

En novembre 1930 : Thoracoplastie partielle supérieure de 6 côtes.

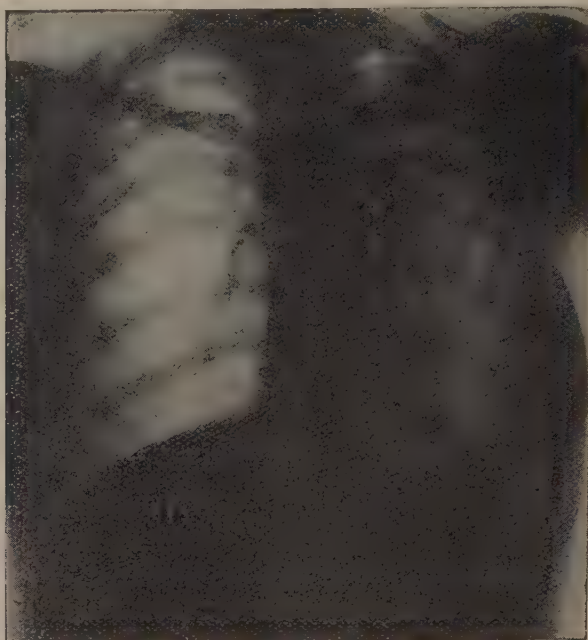


FIG. 25. — Avant l'intervention (août 1930)

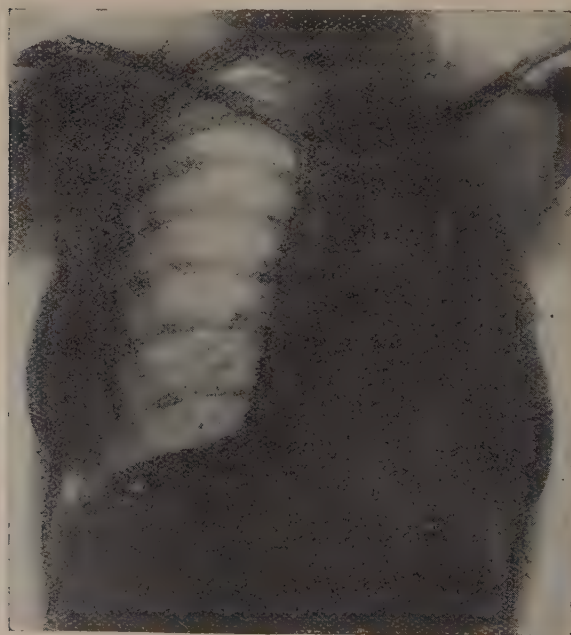


FIG. 26 — Radiographie 18 mois après l'intervention.
B. K. : 0 depuis plus d'un an.

THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPÉRIEURE ET CHRYSOTHÉRAPIE

La presque totalité des malades soumis à l'intervention plastique a reçu dans la période précédant l'opération une ou plusieurs cures de sels d'or. Dans la presque totalité des cas également l'effet de la chrysothérapie fut absolument nul. Il n'a pu alors que différer une intervention plastique.

La chrysothérapie a été dans d'autres cas associée à la collapsothérapie avant l'intervention. Dans un article récent MM. Cardis et Bourguignon rapportent des cas qui ont pu bénéficier d'un tel traitement. Voici ce qu'ils disent : « Si un pneumothorax inopérant peut être remplacé par une phrénicectomie, ou une lésion du poumon opposé traitée par collapsus bilatéral, l'inefficacité de la phrénicectomie, elle, voue un grand nombre de malades aux opérations graves : Thoracoplastie ou plombage. Malgré les beaux résultats à l'actif de ces interventions, il est amplement justifié de les différer, si le malade peut se soumettre à une surveillance stricte. La cure de sels d'or permettra parfois à l'amélioration de se décrocher ».

Mais ces faits sont très rares, par contre quelques malades ont pu bénéficier d'une cure de sels d'or après l'intervention.

THORACOPLASTIE PARTIELLE SUPÉRIEURE ET TUBERCULINOTHÉRAPIE

Quelques rares malades ont été traités par la tuberculine avant leur intervention. L'étude de ces cas ne nous a pas permis de conclure à l'action favorable d'un tel traitement.

Nous devons signaler, par ailleurs, l'heureux résultat d'une cure de tuberculine instituée chez un malade (obs. XIV) à la suite d'une thoracoplastie inefficace.

*
* *

En conclusion, nous ne nions pas l'efficacité possible des deux méthodes précitées. Pour la première nous devons dire que nos constatations viennent confirmer la médiocrité de ses résultats habituels, pour la seconde notre champ d'expérience est trop restreint.

LA THORACOPLASTIE TOPOGRAPHIQUE SUPÉRIEURE

C'est en 1929 que le Dr Morin fit exécuter la première thoracoplastie topographique (obs. XII). Le terme topographique indique par avance que les résections pratiquées devront se trouver en regard des lésions mais ne devront en aucun cas les dépasser (En outre, ces résections devront être suffisantes et proportionnées aux demandes radiologiques de projection des cavités).

La réussite de nos opérations topographiques nous a permis de croire que nous étions dans la bonne voie et que le collapsus obtenu était bien suffisant.

Le Dr Morin s'est attaché surtout à fixer la limite inférieure du collapsus chirurgical. La projection radiologique des cavernes tuberculeuses fixe avec justesse la hauteur des résections. Mais pour les côtes les plus basses, on doit mesurer avec précision l'étendue des résections à faire : pas trop en dehors et en avant. Le décalage en hauteur qui existe entre l'extrémité antérieure et l'extrémité postérieure des arcs costaux permet de comprendre facilement ces faits.

Pour les côtes les plus élevées (1^{re} et 2^e côtes) les résec-

tions doivent être le plus large possible, certains auteurs pratiquent même l'ablation totale.

Nous avons pratiqué 6 opérations topographiques sur l'ensemble de nos cas. Si ce chiffre paraît restreint, il tient à deux ordres de faits :

1° Il a fallu faire confiance à la rétraction élective en limitant le nombre des résections costales ;

2° Les indications qui ont suscité les diverses interventions partielles pratiquées ne sont pas toujours comparables (lésions dépassant largement le sommet, infiltrations sous-cavitaires).

Dans les cas de cavité isolée strictement apicale la thoracoplastie topographique nous a donné d'excellents résultats.

Nous voudrions résumer deux observations destinées à montrer sur quelles données précises nous fondons l'intervention topographique :

Mlle D... (obs. XIX) entre au sanatorium le 3 septembre 1928. Le début de l'affection pulmonaire remonte à l'année 1924. A cette date (1924-1925), la prédominance des lésions droites fait instituer un pneumothorax à Montana. Le siège et l'importance de la bulle gazeuse n'a jamais été très visible. La collapsothérapie aérienne abandonnée a été reprise encore en 1927 pendant quelques mois après un arrêt en 1926. On cessa rapidement le pneumothorax en 1927 (difficulté des insufflations, limites imprécises de la bulle gazeuse, et inefficacité. A son arrivée : l'état clinique est satisfaisant (poids 59 kg., température normale). L'expectoration est de faible abondance et bacillifère. A la lecture du film radiogra-

phique on constate une opacité du lobe supérieur droit avec une perte de substance dans la zone circonscrite par la première côte. Une légère déviation trachéale est à noter. Après plusieurs mois de cure simple, après avoir institué un traitement chrysothérapique, les lésions ont à peine diminué. Aussi, en novembre 1930 sans avoir recours à quelque'autre méthode collapsothérapique fit-on accepter à la malade une thoracoplastie partielle supérieure.

Le 6 novembre 1930 une thoracoplastie topographique supérieure fut pratiquée sous-anesthésie générale par le Dr Picot.

La hauteur radiologique des lésions droites allait du sommet jusqu'au-dessous de la 5^e côte (en lecture postérieure). Mais leur peu d'étendue au niveau de cet arc costal fit prendre opératoirement 4 côtes seulement. Voici les longueurs de côtes réséquées :

1^{re} côte : 7 cm. ;

2^e côte : 7 1/2 cm. ;

3^e côte : 16 1/2 cm. ;

4^e côte : 12 1/2 cm. ;

On remarquera que la quatrième et dernière côte est réséquée seulement sur 12 cm. 1/2. Il était en effet inutile d'aller trop en dehors et trop en avant car on eut été bien au-dessous de la projection antérieure de la cavité.

On verra au tableau radiologique le résultat de cette intervention.

La deuxième observation est celle de Mlle B... (obs. XXVIII). Cette malade est entrée au sanatorium le

2 janvier 1929 après avoir fait déjà plusieurs séjours antérieurs (août 1927 à août 1928). A son arrivée l'état clinique était satisfaisant. L'expectoration rare contenait des bacilles tuberculeux. Le film radiologique permettait de constater une petite cavité du sommet gauche inscrite dans l'arc de la première côte.

Un pneumothorax institué en janvier 1929 dut être abandonné en juin de la même année. A cette date, plusieurs analyses de bacilles étaient négatives. Cette malade dut quitter le sanatorium en novembre 1929 et revint pour un nouveau séjour en août 1931.

La radiographie montrait une aggravation peu marquée des lésions gauches. Devant la persistance d'une expectoration bacillifère, le pneumothorax ayant d'autre part dû être abandonné (symphyse), une thoracoplastie partielle fut décidée, sans phrénicectomie préalable.

Sur le film radiographique on notait la présence d'une caverne tuberculeuse du sommet étendue en hauteur de la 3^e à la 5^e côte (lecture sur les origines postérieures des côtes).

Sous-anesthésie générale une thoracoplastie topographique fut réalisée par le D^r Picot le 5 septembre 1931. Voici les longueurs des résections :

1^{re} côte : 9 cm. ;

2^e côte : 12 cm. ;

3^e côte : 15 cm. ;

4^e côte : 15 cm. ;

5^e côte : 14 cm. ;

Ici encore les résections sont proportionnellement croissantes de bas en haut. Au cours de cette intervention, pour compléter les résections costales, une apicolyse manuelle fut pratiquée.

En mai 1932 cette malade ne crache plus et il n'existe pas de caverne tuberculeuse sous les néo-formations costales. La radiographie que nous présentons prise après l'opération montre encore une image suspecte au sommet, image qui a actuellement disparu.

Il résulte des faits que nous venons d'avancer que la thoracoplastie partielle supérieure topographique tend à l'électivité chirurgicale minima pour des lésions apicales.

Tantôt elle a été précédée d'une paralysie hémidiaphragmatique définitive ou temporaire, tantôt nous la pratiquons d'emblée.

Nous considérons en effet la paralysie hémidiaphragmatique définitive comme une méthode *autonome* établie dans le but de guérir par elle seule les lésions; la phrénicectomie n'a pas un rôle complémentaire indispensable par rapport à l'opération plastique. Aussi, lorsqu'on a à redouter l'insuffisance possible de la phrénicectomie, opération définitive, ou encore lorsqu'on désire juger sans risques son action ultérieure, pourra-t-on préférer à l'opération de Félix la paralysie transitoire par alcoolisation du phrénique.

Sur les quatre cas d'opération *topographique* qui avaient été précédés de paralysie hémidiaphragmatique nous eûmes :

1 mauvais résultat (obs. XVI).

3 bons résultats (obs. XII, XXX, XXXIII).

Parmi les bons résultats existe une paralysie hémidiaphragmatique temporaire qui a actuellement récupéré une partie du jeu de la coupole.

Les 2 autres interventions plastiques *topographiques* ont été faites d'emblée (obs. XIX-XXVIII) sans être précédées de paralysie hémidiaphragmatique, elles nous ont fourni deux très bons résultats.

Signalons qu'il n'est pas nécessaire de réaliser volontairement ou non un enclavement de l'omoplate à l'intérieur des arcs costaux sains, le collapsus ainsi réalisé étant beaucoup trop étendu en hauteur.

Il se reforme secondairement, après l'opération un véritable dôme pulmonaire ainsi que l'ont observé d'autres auteurs.

Nous pouvons dire, pour terminer, que les résections costales mesurées, suivies de néo-formations osseuses, assurent le maintien définitif et suffisant du collapsus.

OPÉRATION EN UN OU PLUSIEURS TEMPS ?

La quasi-totalité de nos interventions fut exécutée en un seul temps. Nous estimons, au point de vue chirurgical qu'il est désirable d'obtenir chaque fois qu'on le peut un collapsus d'emblée définitif.

On réservera donc pour des opérations fractionnées des cas spéciaux : malade à état général déficient, présence de lésions plus ou moins accentuées du côté opposé, ou encore foyers locaux à collaber très sécrétants ou subévolutifs.

Nous avons pratiqué une fois (obs. XXXIV), un premier temps de thoracoplastie partielle supérieure en commençant par en bas (côtes III, IV, V, VI). Le résultat immédiat fut défavorable. La conclusion que l'on peut en tirer est qu'il existe des limites aux opérations partielles même fractionnées.

Quant aux opérations itératives ou élargies destinées à compléter un premier temps insuffisant, elles ne nous ont pas donné toujours des résultats définitifs, et l'on peut dire que l'insuffisance d'un premier temps correctement exécuté tient surtout à la nature des lésions tuberculeuses rebelles à la collapsothérapie.

Quelle voie employer ?

Toutes nos opérations ont été exécutées par voie basse et ascendante. A l'actif de cette façon de faire est la possibilité d'effectuer des résections en nombre toujours suffisant.

La voie haute ne saurait avoir d'intérêt que pour des résections des deux ou trois premières côtes. Elle peut servir au premier temps d'une intervention plastique à compléter ultérieurement. Nous n'oublions pas cependant, qu'elle peut avoir à l'avenir un gros intérêt, s'il est démontré que le jeu de la rétraction dépasse en hauteur celui des costectomies

Les différentes méthodes

Nombreux sont les partisans des thoracoplasties partielles supérieures pour des lésions apicales.

Graf, dès 1929, propose de réséquer en totalité les deux premières côtes puis par longueur décroissante les côtes sous-jacentes. Mais cet auteur n'a pas fixé exactement la limite inférieure de ses résections costales.

Bernou et Fruchaud ont sensiblement la même opinion. Il semble toutefois, d'après le rapport de ces auteurs au Congrès de Chirurgie de 1929, que les résections à minima étendent le collapsus un peu au dessous des limites fixées par l'opération topographique. Une thèse récente faite sous l'instigation des auteurs précités vient de paraître. Nous n'avons pu la consulter,

mais il est bien vraisemblable que les conclusions tirées de leurs opérations plastiques supérieures sont bien voisines des nôtres.

Quant à la résection des apophyses transverses que pratique M. Maurer, nous n'avons pas d'expérience à ce sujet.

*
* *

Et maintenant quelle est la meilleure intervention pour des lésions isolées du sommet? Elle doit être l'opération minime mais suffisante au point de vue collapsothérapique. Des résections unicostales ou bicos-tales (Lauwers) jointes à une phrénicectomie et à une apicolyse manuelle ont donné des résultats encourageants. En allant à l'extrême de la recherche de la rétraction élective est-il permis de se demander, comme le formulait récemment Cardis, ce que donnerait la résection totale d'une ou deux côtes, sans qu'il y ait eu de phrénicectomie préalable, pour des lésions apicales plus étendues en projection.

Sans aller jusque-là, nous gardons actuellement nos préférences pour l'opération topographique qui nous a donné des résultats suffisants et durables.

**LES THORACOPLASTIES
TOPOGRAPHIQUES SUPÉRIEURES**

NOTRE PREMIÈRE THORACOPLASTIE TOPOGRAPHIQUE
SUPÉRIEURE

M. Ca. (Obs. XII). Pneumothorax novembre 1928.
Phrénicectomie 25 avril 1929. Insuffisante 5 mois après.
Thoracoplastie 4 côtes septembre 1929.



FIG. 27. — Radiographie prise le jour de la phrénicectomie
(avril 1929). Grosse cavité supérieure gauche.

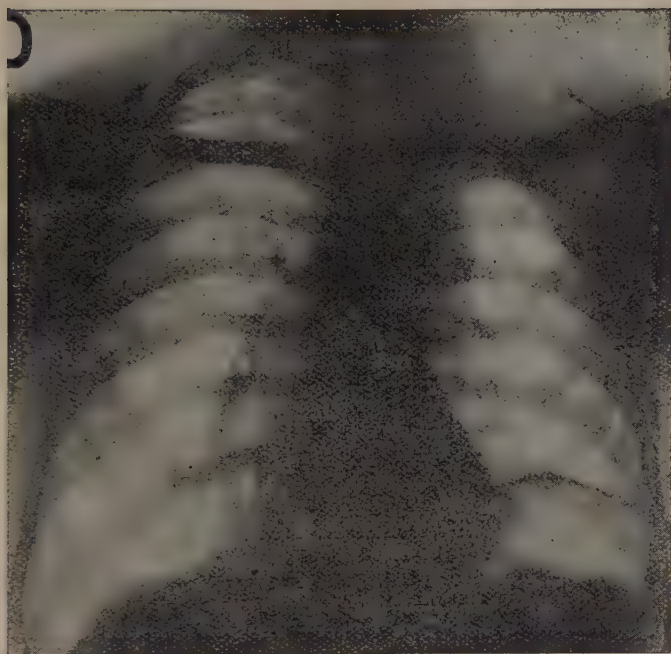


FIG. 28. — Radiographie prise un mois après l'opération plastique. Etat actuel mai 1932 : Va bien. Travail, B. K. : 0.



FIG. 29. — Photographie prise après l'intervention.

THORACOPLASTIE TOPOGRAPHIQUE SUPÉRIEURE

Mlle D. (Obs. XIX). Symphyse pleurale. Thoracoplastie topographique d'emblée, 6 novembre 1930. Côtes 1 à 4.

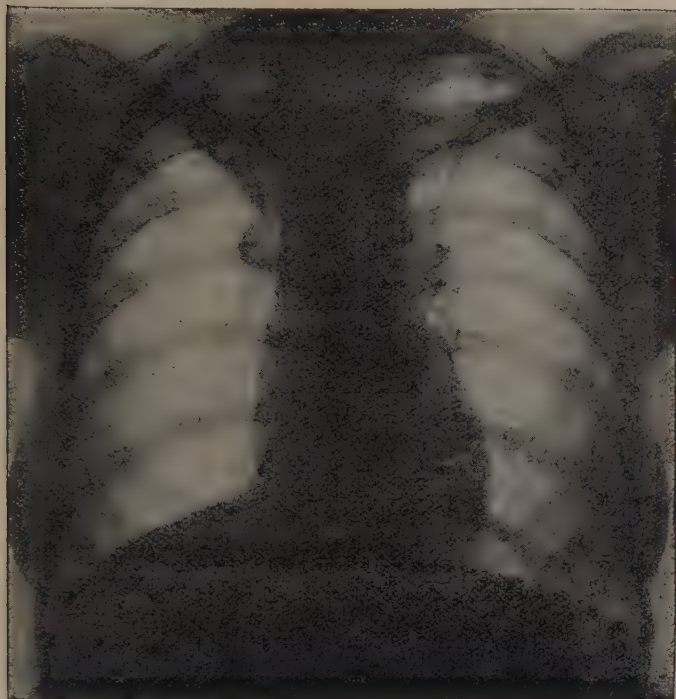


FIG. 30. — Avant l'intervention. Cavité supérieure droite (octobre 1930).

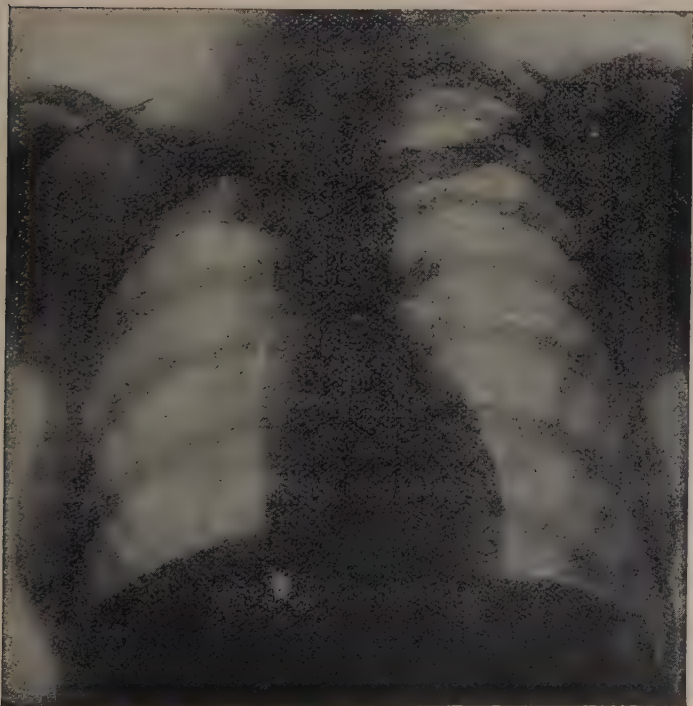


FIG. 31. — 6 mois après l'intervention : B. K. ; 0 (Avril 1931)]

THORACOPLASTIE TOPOGRAPHIQUE SUPÉRIEURE

Mlle B. (Obs. XXVIII) Pneumothorax janvier 1929 à
juin 1929. Thoracoplastie topographique 5 septembre
1931.

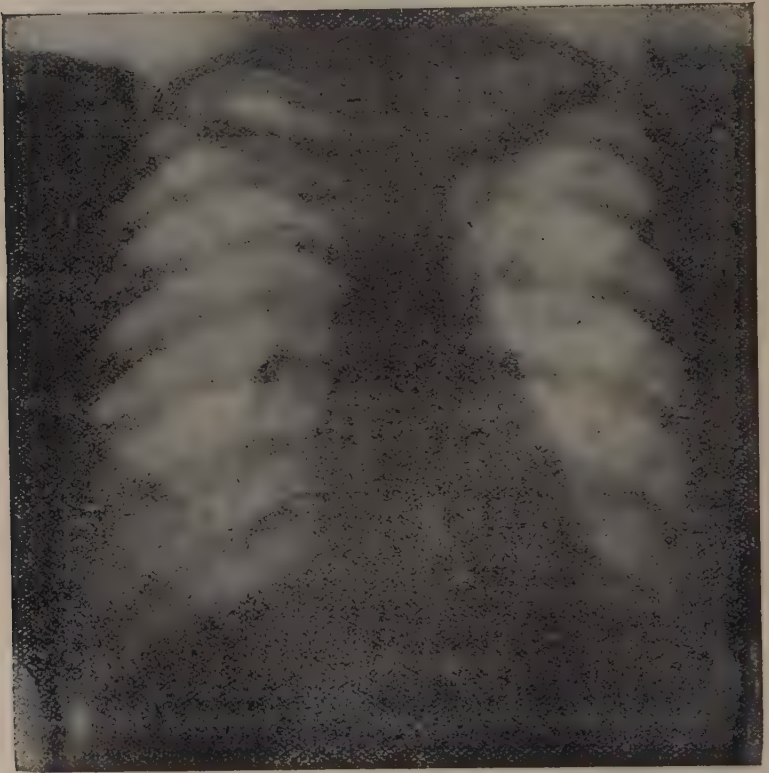


FIG. 32. — 3 mois avant l'intervention. Cavité du sommet
gauche.

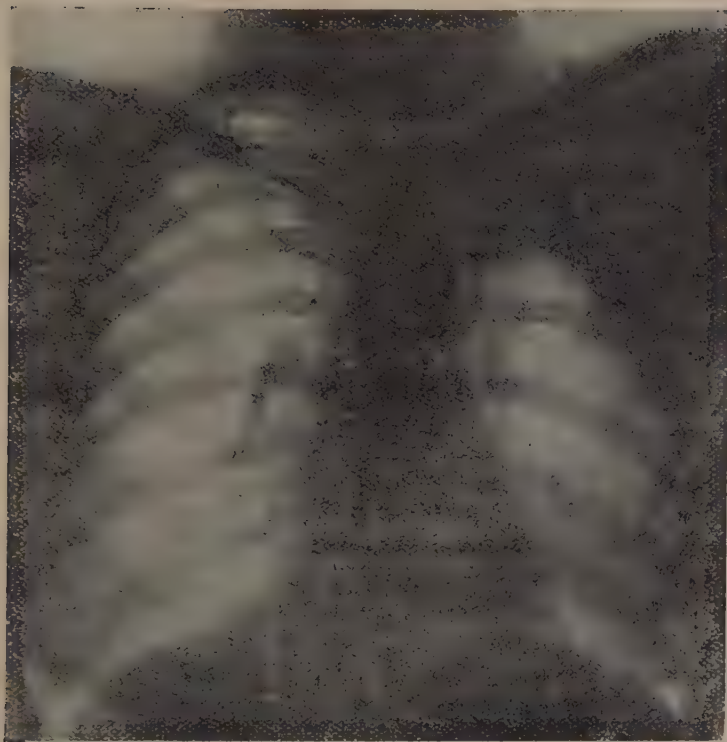


FIG. 33. — 2 mois après l'intervention. Il persistait à cette date une fente cavitaire qui a disparu en avril 1932.



FIG. 34. — Photographie quelques mois après l'intervention en avril 1932 (B. K. : 0)

THORACOPLASTIE TOPOGRAPHIQUE SUPÉRIEURE

M. R. (Obs. XXX). Pneumothorax droit février 1930 à septembre 1930 inefficace. Phrénicectomie droite octobre 1930 inefficace 1 an après. Thoracoplastie topographique novembre 1931.



FIG. 35. — Après phrénicectomie juin 1931. Petite cavité du sommet droit.



FIG. 36. — 4 mois après l'intervention. Expectoration presque nulle.



FIG. 37. — Photographie quelques mois après l'intervention.

THORACOPLASTIE TOPOGRAPHIQUE SUPÉRIEURE

M. P. (Obs. XXXIII) : Symphyse pleurale. Alcoolisation du phrénique droit. Juillet 1931. Thoracoplastie topographique 10 décembre 1931. Reprise du mouvement hémidiaphragmatique en mars 1932).

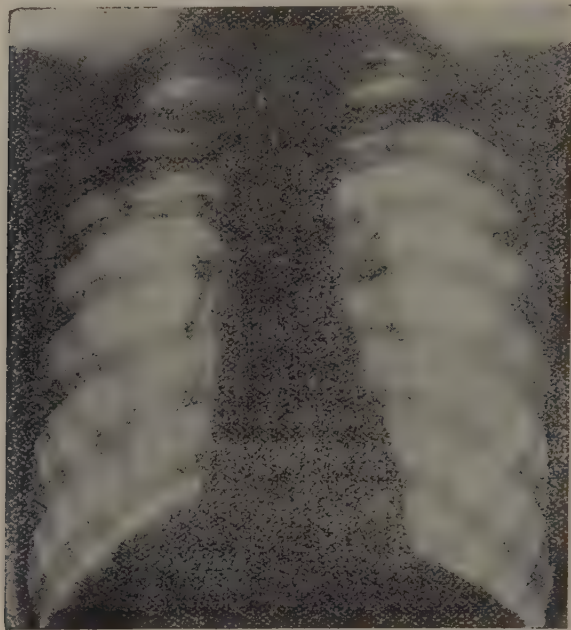


FIG. 38. — Radiographie à l'arrivée. Caverne supérieure droite



FIG. 39. — Radiographie 1 mois après l'intervention.

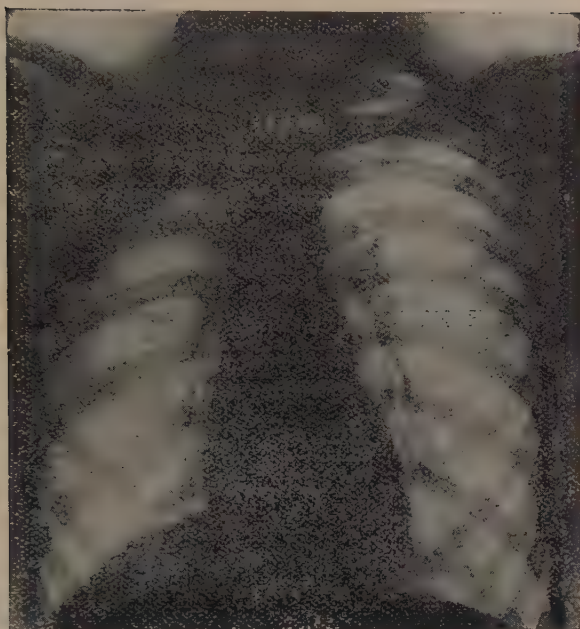


FIG. 40. — 6 mois après l'intervention. Disparition de la cavité à noter l'abaissement hémidiaphragmatique droit par rapport à la radiographie précédente. Ni toux, ni expectoration.



FIG. 41. — Photographie quelques mois après l'intervention.

LE PLOMBAGE PARAFFINÉ

Nous ne saurions terminer cette thèse sans nous arrêter quelques instants à une opération qui pour nous vit actuellement des contre-indications à la thoracoplastie partielle supérieure. Pratiqué par les uns, dénigré par les autres, il n'en reste pas moins vrai que le plombage nous a fourni des résultats encourageants chez des malades que nous n'osions envoyer à l'opération plastique.

Cette opération peu grave est entre des mains expertes facile à réaliser. Le collapsus obtenu est ici encore topographique et par conséquent électif. Le seul accident à redouter : l'élimination de la plombe par les voies respiratoires est relativement fréquent (11 %, Pr Winternitz). La mortalité que ce dernier opérateur a constatée en cas de plombage s'élève à 5 %.

En conclusion : dans les cas où une plastie partielle supérieure ne peut être réalisée, il semble bien que le plombage paraffiné constitue la seule opération logique à opposer aux foyers tuberculeux pulmonaires du sommet.

C'est le chiffre de 11 % d'élimination de la paraffine

qui nous a fait réserver au plombage seulement les contre-indications de la thoracoplastie supérieure. Les très bons résultats que nous en avons obtenus permettront peut-être, dans l'avenir, de lui adresser un plus grand nombre de malades.

Mlle C. (« Les Chamois ») Tuberculose bilatérale évolutive (mai 1928). Pneumothorax bilatéral juin-juillet 1928. Abandon pneumothorax droit août 1930. (liquide). Phrénicectomie droite août 1930.

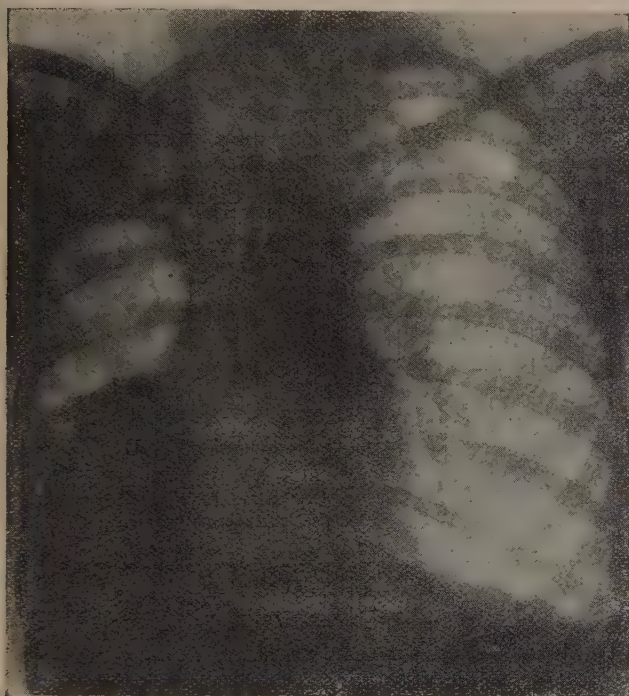


FIG. 42

Grosse caverne
supérieure droite.
P. N. O. gauche
entretenu avril 1932.



FIG. 43

1 semaine après
l'intervention.
Fente cavitaire encore
visible (mai 1932).

PLOMBAGE PARAFFINÉ

Mlle R. (« Les Chamois ») Tuberculose pulmonaire bilatérale évolutive à prédominance gauche. Symphyse pleurale gauche novembre 1930. Phrénicectomie gauche avril 1931. Plombage paraffiné novembre 1931. 4 analyses B. K. : 0

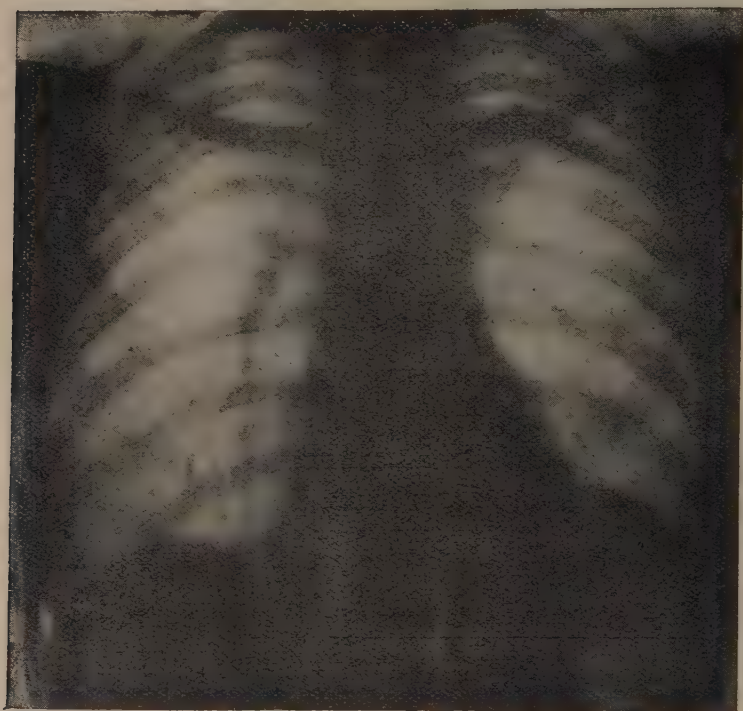


FIG. 44. — Avant l'intervention.
Lésions bilatérales avec caverne externe sus et sous-claviculaire gauche (octobre 1931).

PLOMBAGE PARAFFINÉ

Mlle R. (« Les Chamois » *suite*).

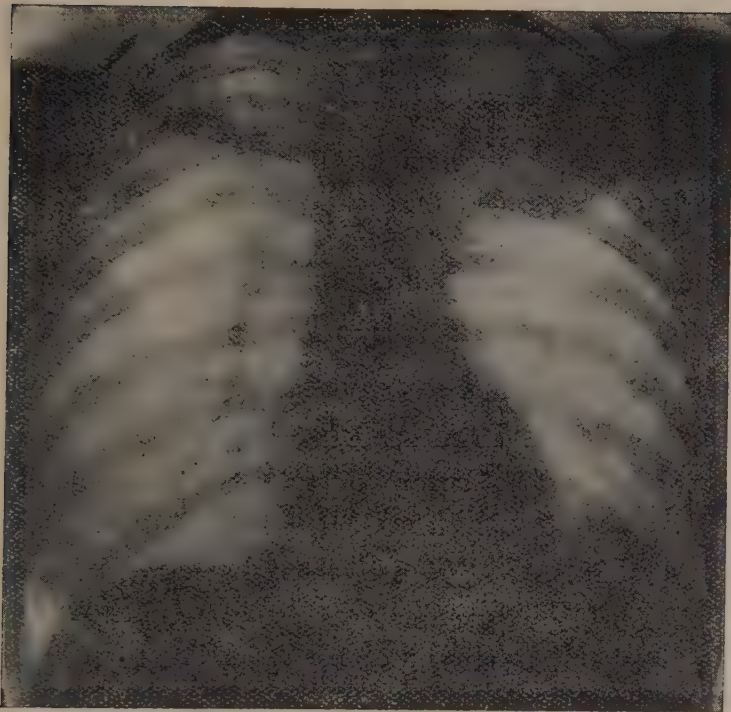


FIG. 45. — Un mois après l'intervention.
Pas d'image cavitaire visible en mai 1932. B. K. : 0 depuis
l'intervention



FIG. 46. — Photographie après l'intervention.

CONCLUSIONS

1° La thoracoplastie partielle supérieure d'indications pulmonaires a acquis droit de cité en phtisiologie.

2° Elle fait partie des méthodes collapsothérapeutiques et son action se superpose à celle réalisée par ces dernières.

3° Elle est née des désavantages de l'opération totale pour des lésions localisées à l'apex.

4° Par progressions successives on est arrivé à des résections mesurées véritablement topographiques.

5° La technique d'exécution par voie basse nous a donné de bons résultats. Nous faisons confiance à la technique du P^r Roux.

Elle permet des résections limitées, à la demande du phtisiologue. Les résections portant sur les deux premières côtes peuvent être très étendues.

6° Les indications de la thoracoplastie partielle supérieure se divisent en deux groupes : Indications d'em-

blée et indications secondaires. Dans le premier cas, la thoracoplastie partielle supérieure bénéficie des contre-indications du pneumothorax et de la phrénicectomie. Dans le second lui reviennent les insuffisances du pneumothorax ou de la phrénicectomie ou enfin des deux méthodes consécutives.

7° La phrénicectomie doit être envisagée comme méthode autonome ; dans les cas où l'on désire juger la valeur ultérieure de la paralysie hémidiaphragmatique, on peut avoir recours à l'alcoolisation du nerf phrénique.

8° Notre statistique apporte les résultats suivants :

Mortalité globale	29,4 %
Améliorations	23,5 %
Très bons résultats	47 %
Soit 70 % de résultats positifs.	

Ces résultats sont différents si l'on considère la valeur opératoire de chaque sujet : dans les cas où le pronostic opératoire est favorable la mortalité s'abaisse à des chiffres de 4 ou 5 %.

9° La thoracoplastie topographique supérieure réalise actuellement un collapsus suffisant et durable :

Elle est exécutée à la demande de la projection radiologique des lésions tuberculeuses à collaber. La limite inférieure des résections se juxtapose à la limite inférieure radiologique. Les côtes les plus inférieures de-

vront être mesurées quant à l'étendue des résections (pas trop en avant). Les premières côtes devront être réséquées au maximum.

10° Il est permis d'envisager des hypothèses d'avenir entraînant des costectomies encore plus limitées sans paralysie hémidiaphragmatique préalable.

11° Des contre-indications à la thoracoplastie partielle supérieure naissent, pour nous, les indications au plombage paraffiné, indications qui s'étendront peut-être davantage.

Vu, le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu, le Président,
J. L. FAURE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Nous n'exposerons pas la bibliographie complète ayant trait aux opérations plastiques. On la trouvera dans de nombreux travaux récents sur les interventions thoraciques et en particulier dans la thèse du Dr Lardanchet (1932). Nous mentionnerons seulement les travaux qui nous ont été les plus utiles :

BERNOU, CARDIS et JOANETTE. — A propos des thoracoplasties partielles supérieures (*Revue de la Tuberculose*, 1930).

GRAF. — Der Südostdeutschen tuberkulose (*Zeitschrift für Tuberkulose*, 1929, n° 53, IV, Tagung ; *Gesellsch.*, in Breslau, 27 octobre 1928).

LAUWERS. — Notes sur un nouveau procédé de l'apicolyse (*Journal de Chirurgie*, avril 1929).

PROUST, MAURER, ROLLAND. — L'apicolyse dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Journal Chirurgie*, février 1932).

HERZIG. — Etude sur la thoracoplastie (*Thèse Lausanne*, 1925).

CARDIS et JOANETTE. — La rétraction élective dans la phrénico-exérèse (*Journal Médical de Leysin*, 1929).

MORIN, CARDIS et PICOT. — Résultats immédiats de 14 thoracoplasties pour tuberculose pulmonaire (*Revue Médicale de la Suisse Romande*, 25 décembre 1928).

Lionel RAUTUREAU. — La collapsothérapie par l'alcoolisation

du nerf phrénique dans la tuberculose pulmonaire (*Thèse Paris*, 1932, librairie Arnette).

MORIN. — La collapsothérapie chez l'adulte et chez l'enfant (*Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire*, 1931, t. IV).

MALLET-GUY et DESJACQUES. — La résection des 2 premières côtes (*Journal de chirurgie*, 1929, XXXIV, 2).

MALLET, GUY et DESJACQUES. — La résection des deux premières côtes dans la thoracoplastie extrapleurale (*Arch. médico-chirurgicales*, 1929).

CARDIS et JOANETTE. — Notes sur la topographie des essaimage endo-bronchiques dans la tuberculose pulmonaire (*Section d'études scientifiques de l'Œuvre de la tuberculose*, 9 novembre 1929).

ROLLAND et MAURER. — A propos de la thoracoplastie partielle du sommet (*Section d'études scientifiques de l'Œuvre de la tuberculose*, séance du 12 avril 1930).

MORIN. — Brèves remarques sur la phrénicectomie et la thoracoplastie (communication faite à la *Réunion scientifique de l'Association Suisse contre la tuberculose*, le 23 mars 1930 à Berne).

MORIN. — A propos des thoracoplasties partielles supérieures (*Société des Médecins de Leysin*, 9 avril 1930).

CHARRIER et LOUBAT. — Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire (1932, Masson, éditeur).

